

SLV-E9AP/B/IT/NC/NP/VC

RMT-V135/V-135B

SERVICE MANUAL

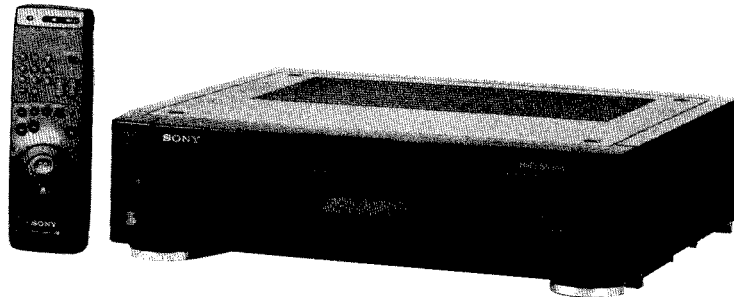


Photo: SLV-E9B model

Remote commander RMT-V135/V-135B is available as a unit, but as individual parts the battery case lid and cover etc are supplied.

Netherlands Model

SLV-E9AP

French Model

SLV-E9B

Italian Model

SLV-E9IT

North Europe Model

SLV-E9NC

Spanish Model

SLV-E9NP

German Model

SLV-E9VC



- Refer to the SERVICE MANUAL of VHS MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL II (9-972-816-11) for MECHANICAL ADJUSTMENTS.

SPECIFICATIONS

Système

Couverture des canaux
(SLV-E9B)

PAL, SECAM:

Système B/G

Canaux VHF: de E2 - E12, A-H
(Pour l'Italie seulement)

Canaux CATV: S01 - S03, S1 - S20

HYPER: S21 - S41

Canaux UHF: de E21 - E69

Système L

Canaux UHF: de F2 - F10

Canaux CATV: B - Q

HYPER: S21 - S41

Canaux UHF: de F21 - F69

Couverture des canaux
(SLV-E9AP/NC/NP/VC)

Canaux VHF: de E2 - E12

Canaux CATV: S01 - S03

Canaux CATV: S1 - S20

HYPER: S21 - S41

Canaux UHF: de E21 - E69

Canali coperti
(SLV-E9IT)

Canali VHF E2 - E12

(compreso canale C)

(A-H solo per l'Italia)

Canali CATV S01 - S03

Canali CATV S1 - S20

HYPER S21 - S41

Canali UHF E21 - E69

Frequenza intermedia

FI-Video 38, 9 MHz

FI-Audio 33, 4 MHz

33, 16 MHz

Signal de sortie HF

Sortie d'antenne

Entrées et sorties

ENTREE VIDEO: ENTREE LIGNE 2 et 3

ENTREE AUDIO: LIGNE 2 et 3

PERI TEL: LIGNE 1

SORTIE AUDIO: SORTIE LIGNE

CASQUE

Données générales

Alimentation secteur

Consommation

Canaux UHF: 30 à 39

Prise d'antenne 75 ohms asymétrique

Prise coaxiale phono (1)

Signaux d'entrée: 1 Vp-p, 75 ohms,

asymétriques, sync négative

Prise coaxiale phono (2)

Niveau d'entrée: -7,5 dBs

(0 dB = 0,775 Vrms)

Impédance d'entrée: plus de 47 kilohms

21 broches

Entrée vidéo: broche 20

Entrée audio: broches 2 et 6

Sortie vidéo: broche 19

Sortie audio: broches 1 et 3

Prise coaxiale phono (2)

Niveau de sortie moyen: -7,5 dBs

à impédance de charge de 47 kilohms

Impédance de sortie: moins de 10 kilohms

Mini prise stéréo (1)

220 - 240V AC, 50 Hz

28 W

- continued on next page -



VIDEO CASSETTE RECORDER

SONY®

Température d'exploitation	De 5°C à 40°C (de 41°F à 104°F)
Température de rangement	De -20°C à +60°C (de -4°F à 140°F)
Dimensions	430 × 117 × 381 mm (l/h/p) (17 × 4 5/8 × 15 pouces) incluant les organes et commandes de projection
Masse	6,6 kg (14 lb 10 oz)

Accessoires fournis

Télécommande (1)	RMT-V135B (SLV - E9B) RMT-V135B (Excepte que SLV - E9B)
Piles de format R6 (type AA) (2)	
Cordon d'antenne (1)	
Câble audio (1)	
Cordon d'alimentation secteur (1)	
Tournevis HF (1)	
Mode d'emploi (celui-ci)	

Remarque:

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Cet appareil est conforme à la Directive 87/308/EEC de la CEE en ce qui concerne la suppression des interférences.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly-soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.
2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are "pinched" or contact high-wattage resistors.
3. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.
4. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.
5. Check the B+ voltage to see it is at the values specified.
6. Never reuse a disconnected chip component. Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

SAFETY - RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK  OR DOTTED LINE WITH MARK  ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

TABLE OF CONTENTS

<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>	<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>
1. GENERAL			3. DIAGRAMS		
	Précautions	7	3-1.	Circuit Boards Location	38
	Caractéristiques	7	3-2.	Overall Block Diagram	39
	Comment utiliser ce mode d'emploi	7	3-3.	Video Block Diagram 1	44
	Etape 2 Préparation de la télécommande	8	3-4.	Video Block Diagram 2	47
	Etape 3 Branchement du magnétoscope	8	3-5.	Servo, System Control Block Diagram	52
	Etape 4 Syntonisation du téléviseur au magnétoscope ...	9	3-6.	Audio Block Diagram	55
	Etape 5 Syntonisation du magnétoscope aux chaînes		3-7.	Timer, Mode Control Block Diagram	59
	de télévision	9	3-8.	Tuner Block Diagram	63
	Etape 6 Réglage de l'horloge	11	3-9.	Power Block Diagram	67
	Lecture	12			
	Enregistrement d'émissions télévisées	15	4. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC		
	Enregistrement d'émissions stéréo/bilingues	16	DIAGRAMS		
	Enregistrement déclenché par minuterie	16	4-1.	Frame Schematic Diagram	69
	Lecture à vitesse variable	21	4-2.	Printed Wiring Boards and Schematic	
	Utilisation personnalisée du magnétoscope			Diagrams	73
	— SET UP MENU	22		• RP-168 Board	73
	Fonction d'index	22		• AV-24, CP-63 Boards	82
	Enregistrement audio	23		• ST-51, VP-37, PD-36 Boards	102
	OPC (Contrôle optimum de l'image)	24		• MD-58 Board	120
	Copie de bande	24		• HF-27 Board	127
	Identification des organes et des commandes	26		• TU-136 Board	131
				• MF-218, HP-87 Boards	136
				• MF-219 Board	142
				• SR-465 Board	147
2. DISASSEMBLY			4-3.	Semiconductor Lead Layouts	151
2-1.	Removal of Upper Case, Bottom Plate and				
	Front Panel Assemblies	30	5. EXPLODED VIEWS		
2-2.	Removal of Control Switch Block Assembly	31	5-1.	Front Panel and Cabinet Assemblies	153
2-3.	Removal of MF-219 Board	31	5-2.	Printed Wiring Board Assemblies	155
2-4.	Removal of MF-218 Board	32	5-3.	Chassis Assembly	156
2-5.	Removal of TU-136 Board	32	5-4.	FL Cassette Compartment Assembly	157
2-6.	Removal of Power Block (SR-465 Board)	33	5-5.	Mechanism Chassis Assembly (1)	158
2-7.	Removal of CP-63 Board	33	5-6.	Mechanism Chassis Assembly (2)	159
2-8.	Removal of HF-27 Board	34	5-7.	Mechanism Chassis Assembly (3)	160
2-9.	Removal of FL Cassette Compartment				
	Assembly	34	6. ELECTRICAL PARTS LIST		161
2-10.	Removal of RP-168 Board and				
	MD Block Assembly	35	7. IC PIN DESCRIPTION AND INTERFACE		
2-11.	Removal of AV-24 Board	36	7-1.	System Control-Video Block Interface	183
2-12.	Removal of ST-51 Board	36			
2-13.	Internal Views	37			

<u>Section</u>	<u>Title</u>	<u>Page</u>
7-2.	System Control-Servo Peripheral Circuit Interface	183
7-3.	System Control – Mechanism Block Interface ..	184
7-4.	System Control – Peripheral Circuit Interface ..	185
7-5.	System Control – Audio Block Interface	185
7-6.	System Control – Tuner Block Interface	185
7-7.	System Control – RF Modulator, Input Selection Block Interface	185
7-8.	Servo/System Control – Microprocessor Pin Function (ST-51 Board IC503)	186
7-9.	Timer/Tuner Control – Microprocessor PIN Function (ST-51 Board IC401)	187
7-10.	PDC Control – Microprocessor PIN Function (PD-36 Board IC601)	188

8. ELECTRICAL ADJUSTMENTS 189

8-1.	Power Supply Block Check (SR-465 Board)	190
8-2.	System Control/Timer System Adjustment	191
1.	Clock adjustment (ST-51 board)	191
8-3.	Servo System Adjustment	191
1.	RF switching position adjustment (ST-51 board)	191
8-4.	Audio System Adjustment	192
8-4-1.	Hi-Fi audio system adjustment	192
1.	VCO fo adjustment (HF-27 board)	192
2.	Deviation adjustment (HF-27 board)	192
3.	Band pass filter fo adjustment (HF-27 board)	193
4.	AF switching position adjustment (ST-51 board)	193
8-4-2.	Normal audio system adjustment	194
1.	ACE head adjustment	194
2.	Recording bias adjustment (AV-24 board) ..	194
8-5.	Tuner System Adjustment	194
1.	Receive Separation adjustment (TU-136 board)	194
8-6.	Parts Arrangement Diagram for Adjustments	196

SERVICE NOTE

1. RETURNING PINCH ROLLER, GUIDE ROLLER AND ELEVATOR CAM TO STOP CONDITION

- 1) Remove the bottom plate.
- 2) Remove the AV-24, ST-51 Board.
- 3) Turn the worm gear **A** of the cam motor, located at lower of the MD, to the arrow direction **B** by finger.

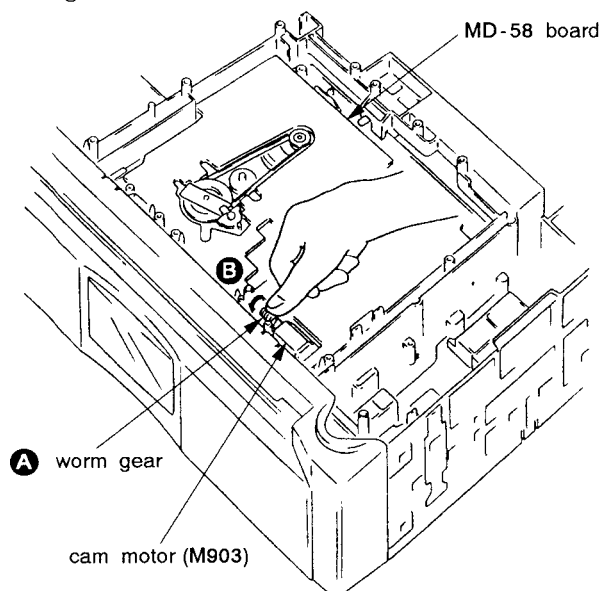


Fig. 1.

2. WINDING TAPE TO CASSETTE HALF

Turn the flywheel **A** of the capstan motor to the arrow direction **B** by finger, then the cassette tape will be wound to the cassette half.

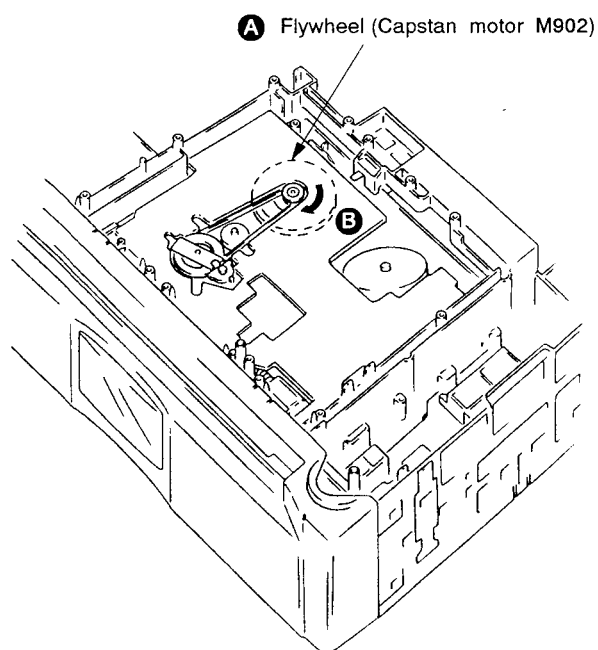


Fig. 2.

3. TAKING OUT CASSETTE WHEN UNIT IS DEFECTIVE WITH CASSETTE IN

- 1) Remove the upper case.
- 2) Turn the worm gear **A** of the loading motor to the arrow direction **B** by finger.

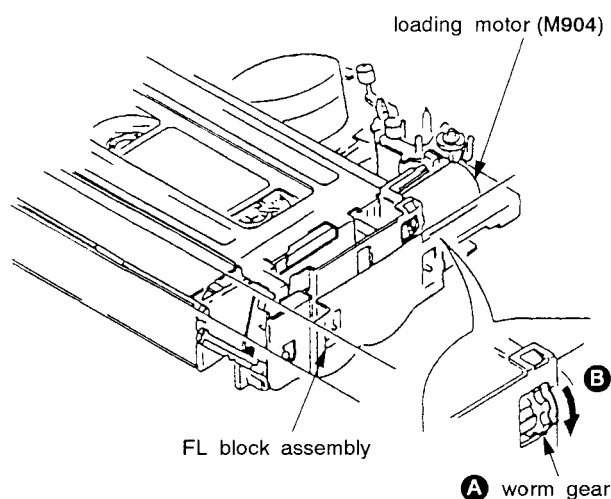


Fig. 3.

Note: When performing 1. to 3., be careful not to clog and damage the cassette tape.

4. UPPER DRUM REPLACEMENT

4-1. Removal of Upper Drum

- 1) Remove the screw ❶ (+P3×6) and take out the shaft ground assembly ❷. (See Fig. 4.)
- 2) Completely remove the rotary upper drum board and desolder the soldering indicated by the arrows (12 points).
- 3) Remove two screws ❸ (PSW3×8) and take out the rotary upper drum in the arrow direction ➊. (See Fig. 5.)

If it is difficult, remove by shaking the rotary upper drum gradually.

Note: If the drum can not be removed, check whether the solders have been removed or not again.

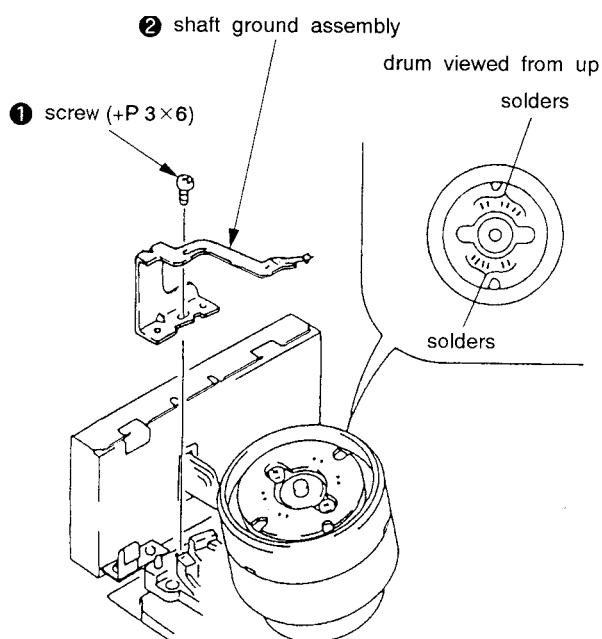


Fig. 4.

4-2. Mounting Upper Drum

- 1) When inserting the rotary drum into the lower drum, be careful not to blur the contacting surface with fingerprint or the like.
- 2) Mount the rotary upper drum board by aligning marked ➡ with marked ➡ of rotary transformer board (lower drum) so that the screw holes of both upper and lower drums match. (See Fig. 5.)
- 3) If it is difficult, mount the upper drum by shaking it gradually.

Note: Be careful not to damage the head. Make sure that the upper drum is tightly inserted.

- 4) Tighten two screws ❸ (PSW3×8). (See Fig. 5.)

Note: Temporary tighten two screws. After making sure that upper drum is tightly inserted, tighten the screws.

- 5) Solder 12 points on the board of the rotary upper drum.
- 6) Fix the grounding shaft ❷ using the screw ❶ (+P3×6) so that the protrusion of grounding shaft end contacts the center of the drum shaft.

Note: When attaching the grounding shaft ❷, be careful not to apply force to the spring section of it.

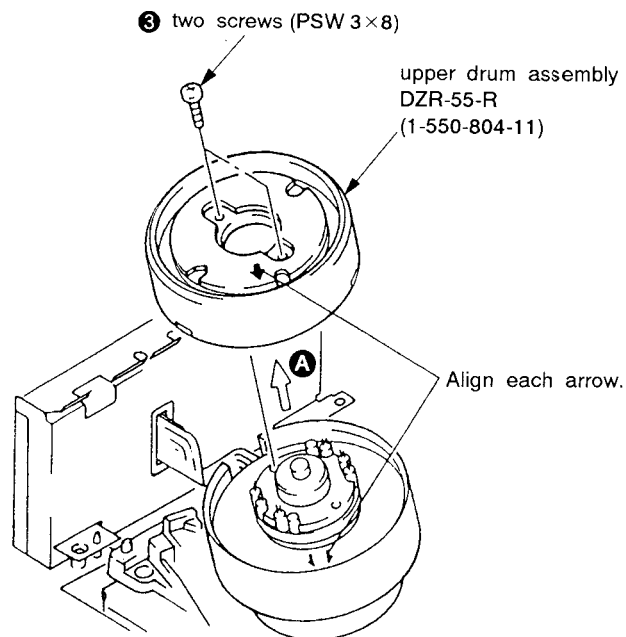


Fig. 5.

5. After the drum is attached, the RF switching/AF switching position adjustment in electrical adjustments must be carried out.

Précautions

Sécurité

- Pour le SLV-E9VC, utiliser l'appareil uniquement sur courant secteur 220 – 240V, 50Hz.
- Si un objet quelconque pénètre à l'intérieur de l'appareil, le débrancher et le faire vérifier par un technicien compétent avant de l'utiliser à nouveau.
- Débrancher l'appareil au niveau de la prise s'il ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée. A cet effet, saisir la fiche, ne jamais tirer sur le cordon proprement dit.
- L'appareil reste connecté au secteur tant qu'il est branché sur une prise secteur, et ce même s'il a été mis hors tension.

Installation

- Prévoir une ventilation suffisante pour éviter un échauffement interne.
- Ne pas mettre l'appareil sur des surfaces (tapis, couvertures, etc...) ou près de matériaux (rideaux, draperies) qui pourraient obstruer les orifices de ventilation.
- Ne pas installer l'appareil près de sources de chaleur, telles que radiateurs ou bouches d'air chaud. Ne pas le placer en plein soleil, dans un endroit poussiéreux, soumis à des vibrations mécaniques ou à des chocs.
- L'appareil est conçu pour fonctionner à l'horizontale. Ne pas le placer en position inclinée.
- Conserver le magnétoscope et les cassettes à l'écart d'appareil contenant des aimants puissants, tels que des fours à micro-onde ou de grands haut-parleurs.
- Ne pas déposer d'objet pesant tel qu'un téléviseur sur cet appareil.

Fonctionnement

- Quand l'appareil n'est pas utilisé, le mettre hors tension pour économiser l'énergie et prolonger sa durée de vie.
- Retirer et ranger les cassettes vidéo après un enregistrement ou une lecture.

Nettoyage

- Nettoyer le coffret, les panneaux et les commandes à l'aide d'un tissu doux et sec ou légèrement trempé dans une solution de détergent doux.
- N'utiliser aucun type de solvant, tel qu'alcool ou benzine qui pourrait endommager la finition.

Pour toute question au sujet de cet appareil, consulter un centre de service Sony.

Caractéristiques

Voici quelques une des caractéristiques dont ce magnétoscope permet de bénéficier.

- Télécommande à longue portée permettant le contrôle des fonctions du magnétoscope.
- Menus sur écran d'usage facile pour choisir parmi les nombreuses fonctions du magnétoscope.
- Affichage sur écran indiquant la durée d'écoulée et la durée restante sur la bande à utiliser pendant l'enregistrement et la lecture.
- Minuterie pour enregistrer jusqu'à huit émissions télévisées.
- Ajustement de l'alignement automatique corrigeant automatiquement une distorsion de l'image.
- Bague DUAL MODE SHUTTLE sur le magnétoscope et la télécommande permettant un accès rapide à la scène désirée.
- Fonction OPC (Contrôle Optimum de l'image) permettant une amélioration de la qualité de l'enregistrement et de la lecture par l'ajustement automatique des paramètres du système à l'état des têtes de lecture et de la bande.
- Télécommande réversible renforçant les avantages d'utilisation par la disposition de la section de contrôle des démarches de base sur le face avant et de la section de contrôle de l'enregistrement par minuterie sur la face arrière.

Systèmes couleur du magnétoscope

- Ce magnétoscope est conçu pour enregistrer et reproduire en utilisant le système couleur PAL. L'enregistrement de sources vidéo basées sur d'autres systèmes couleur ne peut être garanti.
- Des cassettes vidéo enregistrées avec le système couleur NTSC peuvent être reproduites sur ce magnétoscope.

Comment utiliser ce mode d'emploi

Ce manuel se divise en six chapitres comme suit: Introduction, Mise en marche, Démarches de base, Démarches évoluées, Montage et Informations complémentaires.

Chapitre 1 Introduction

Ce chapitre décrit les principales caractéristiques de ce magnétoscope.

Chapitre 2 Mise en marche

Ce chapitre fournit une information étape par étape sur le réglage de ce magnétoscope.

Chapitre 3 Démarches de base

Ce chapitre fournit les informations relatives aux démarches de base telles que la lecture d'une cassette, l'enregistrement d'une émission télévisée, l'enregistrement déclenché par minuterie et l'enregistrement instantané. Si les démarches de base sont déjà connues, voir le chapitre "Démarches évoluées".

Chapitre 4 Démarches évoluées

Ce chapitre décrit les différentes fonctions dont on peut tirer profit lors de l'utilisation de ce magnétoscope. Lire ce chapitre après s'être familiarisé avec le magnétoscope.

Chapitre 5 Montage

Ce chapitre décrit comment réaliser un montage de bande vidéo à partir ou sur un autre magnétoscope ou un caméscope.

Chapitre 6 Informations complémentaires

Ce chapitre comprend un guide de dépannage, les spécifications et un index. "Identification des organes et des commandes" peut aussi ce révéler utile pour un aperçu de ce magnétoscope. En cas de problème lors de l'installation ou du fonctionnement de ce magnétoscope, se reporter d'abord au guide dépannage avant d'appeler le concessionnaire Sony local.

Conventions de ce manuel

Ce mode d'emploi explique le fonctionnement du magnétoscope à l'aide de la télécommande. Cependant, les touches du magnétoscope et de la télécommande portant le même nom ou la même marque fonctionnent exactement de la même façon.

En lisant ce mode d'emploi, se rappeler que:

- Les touches et les commutateurs sont indiqués en majuscules.
Exemple: Appuyer sur la touche ► PLAY
- Les touches et les commutateurs à utiliser lors d'une démarche se trouvent dans la partie ombrée de l'illustration
- ↖ indique le sens du signal.

SECTION 1 GENERAL

This section is extracted from
SLV-E9VC instruction manual.

Etape 2 Préparation de la télécommande

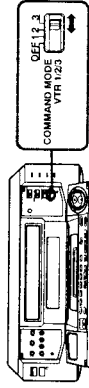
Mise en place des piles

- 1 Ouvrir en faisant glisser le couvercle et le retirer.
- 2 Insérer deux piles de format R6 (type AA) de façon que les polarités correspondent au schéma de polarité à l'intérieur du compartiment des piles.
- 3 Remettre le couvercle et fermer.

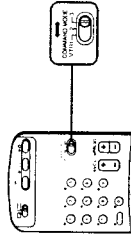
Réglage du mode de commande

Il est possible de choisir trois positions différentes pour le réglage du mode de commande.

- 1 Régler le sélecteur COMMAND MODE VTR OFF 1/2/3 du magnétoscope sur 3.



- 2 Régler le sélecteur COMMAND MODE VTR 1/2/3 de la télécommande sur VTR 3.



Utilisation du magnétoscope à l'aide de la télécommande

Remarques sur l'emploi des piles

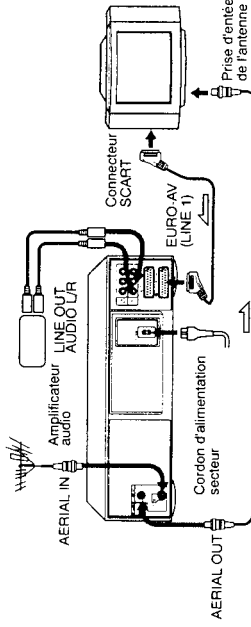
- A raison d'une utilisation normale, les piles dureront environ 6 mois. Cependant, si la télécommande n'est pas utilisée pendant une période prolongée, retirer les piles pour prévenir tout dommage provenant d'une fuite d'électrolyte.
- Ne pas utiliser une pile neuve avec une pile usagée.
- Ne pas utiliser deux piles de types différents.
- Si le sélecteur COMMAND MODE VTR OFF 1/2/3 du magnétoscope est réglé sur OFF, contrôler ce magnétoscope depuis tout autre télécommande Sony n'est plus possible.
- Lorsque les piles sont usées, l'indicateur de charge des piles commence à clignoter.

Mise en marche

6

Etape 3 Branchement du magnétoscope

Chaque fois que l'on regarde des cassettes vidéo aussi bien que des émissions télévisées sur l'écran du téléviseur, s'assurer que les branchements du magnétoscope et du téléviseur sont corrects. Le branchement entre le magnétoscope et le téléviseur varie en fonction du type d'antenne et de récepteur TV. Vérifier d'abord le type de téléviseur dont on dispose et suivre les instructions correspondantes dans cette section.



- 1 Retourner le magnétoscope de façon à voir le panneau arrière.
- 2 Débrancher le cordon d'entrée de l'antenne sur le téléviseur et le raccorder à la prise marquée AERIAL IN du magnétoscope.
- 3 Raccorder le cordon d'antenne (fourni avec ce magnétoscope) à la prise marquée AERIAL OUT du magnétoscope et le brancher sur la prise d'entrée de l'antenne du téléviseur.
- 4 Vérifier tous les branchements pour s'assurer qu'ils ont été effectués fermement.
- 5 Prendre le cordon d'alimentation secteur et le brancher sur la prise marquée AC IN à l'arrière du magnétoscope. Brancher ensuite l'autre extrémité du cordon à la prise murale.

Branchement supplémentaire

Le branchement à l'aide du cordon d'antenne fourni est le branchement de base pour voir et enregistrer des émissions télévisées. Si le téléviseur est muni d'un connecteur START, effectuer des branchements supplémentaires pour regarder des vidéos. Des branchements supplémentaires peuvent améliorer la qualité de l'image. Il est aussi possible d'effectuer des branchements audio supplémentaires à l'aide des prises AUDIO OUT L/R situées à l'arrière du magnétoscope pour obtenir une meilleure qualité du son.

Si le magnétoscope est muni d'un connecteur SCART 21 broches:

Une meilleure qualité de l'image peut être obtenue en raccordant le câble EURO AV du magnétoscope au connecteur SCART du téléviseur. Un câble VMC-212 THG (non fourni) est nécessaire pour cela.

Si l'on souhaite que les sous-titres d'une émission de télévision à péage soit superposés, utiliser un câble EURO compatible RGB.

Lors de l'utilisation d'un connecteur SCART s'assurer que le RF MODULATOR est réglé sur "OFF" dans le SET UP MENU.

Si ce magnétoscope a été raccorder au téléviseur en utilisant seulement les prises d'antenne, il faut ajuster une des positions de chaîne de télévision pour recevoir les signaux de lecture du magnétoscope.

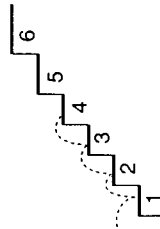
Si on désire effectuer des branchements audio supplémentaires pour un appareil audio tel qu'un amplificateur

Utiliser le câble audio (fourni) et le raccorder à partir des prises AUDIO OUT L/R situées à l'arrière du magnétoscope aux prises AUDIO IN L/R de l'appareil audio que l'on désire utiliser.

Mise en marche

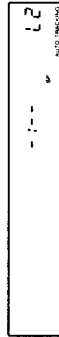
7

Etape 4 Syntonisation du téléviseur au magnétoscope

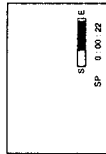


Si l'on a raccordé le téléviseur au magnétoscope en utilisant un câble EURO AV, ignorer cette étape.

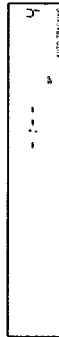
- 1 Mettre le téléviseur sous tension.
- 2 Appuyer sur de la télécommande ou sur ON/STANDBY à l'avant du magnétoscope afin que la lumière verte au-dessus de la touche s'allume.
- 3 Appuyer sur TV/VTR.
- 4 Appuyer sur INPUT SELECT pour allumer L2 (ligne 2) dans la fenêtre d'affichage.



- 5 Mettre le téléviseur sous tension et choisir la position de chaîne 34.
Si l'on utilise déjà le canal 34, voir "Si l'image de lecture présente des interférences" page 11.
- 6 Appuyer sur DISPLAY de la télécommande et syntoniser le téléviseur afin qu'un écran bleu accompagnant l'affichage (vitesse et compteur de bande) apparaissent clairement sur l'écran du téléviseur.

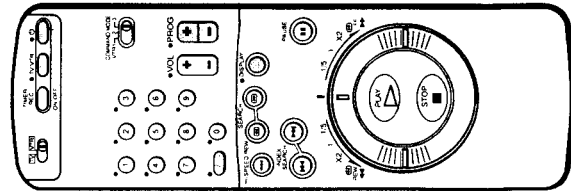
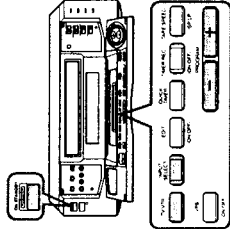


- 7 Appuyer sur INPUT SELECT pour allumer le numéro de chaîne dans la fenêtre d'affichage.

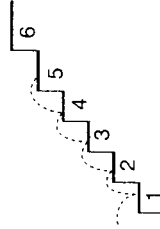


- 8 Appuyer sur PROG + / - (PROGRAM + / -) pour vérifier que l'écran du téléviseur change pour une chaîne différente.

La syntonisation du téléviseur au magnétoscope est maintenant réalisée. Pour reproduire une cassette vidéo, régler le téléviseur à la position de chaîne choisie à l'étape 5.



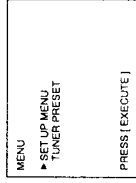
Etape 5 Syntonisation du magnétoscope aux chaînes de télévision



Pour regarder et enregistrer des émissions de télévision sur le magnétoscope, il faut prérégler les canaux actifs. Il est possible de prérégler les canaux désirés, en utilisant la télécommande et l'affichage TUNER PRESET.

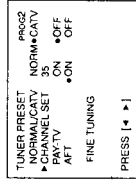
Préréglage des canaux désirés

- 1 Appuyer sur MENU.
Le MENU principal apparaît sur l'écran du téléviseur.



- 2 Appuyer sur ou sur pour amener le curseur sur TUNER PRESET, puis appuyer sur EXECUTE.

Le menu TUNER PRESET apparaît sur l'écran du téléviseur.



- 3 Appuyer sur ou sur pour amener le curseur sur NORMAL/CATV, puis appuyer sur ou sur pour amener le curseur sur NORM.

- 4 Appuyer sur ou sur pour descendre le curseur sur CHANNEL SET.

- 5 Appuyer sur PROG + / - (PROGRAM + / -) pour choisir la position de chaîne désirée.

- 6 Appuyer sur ou sur pour balayer les canaux.

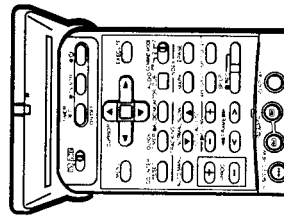
Lorsque le premier canal reçu dans la région d'utilisation est détecté, le numéro de canal arrête de changer et l'image de ce canal apparaît pendant environ 5 secondes, après lesquelles l'écran bleu apparaît. L'illustration ci-dessus montre l'affichage lorsque le canal 35 est détecté en position de chaîne 2.

Si l'on souhaite utiliser la fonction d'affection directe des canaux, se reporter à la page suivante.

- 7 Si le canal détecté à l'étape 6 n'est pas celui que l'on désire, appuyer sur ou sur jusqu'à détection de l'image pour le canal désiré.

- 8 Pour attribuer d'autres canaux à la prochaine position de chaîne, répéter les étapes 5 à 7.

- 9 Appuyer sur EXECUTE pour mettre en mémoire tous les canaux attribués et revenir à l'écran original du téléviseur.



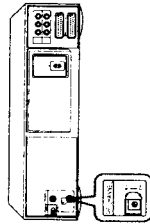
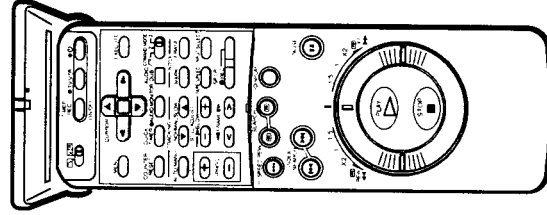
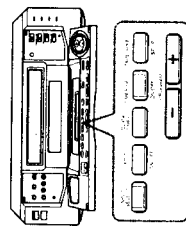
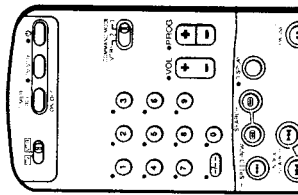
Affectation directe des canaux

Entrer les numéros de chaîne souhaitée à l'aide des touches numériques des chaînes. Pour entrer les unités, appuyer sur le nombre désiré. Pour entrer des nombres à deux chiffres comme 24, appuyer sur la touche des dizaines -/-. puis sur 2 et 4.

Suppression des canaux non désirés

Pour ne faire apparaître que les positions de chaîne souhaitées lors du choix d'une position de chaîne pour l'enregistrement, l'enregistrement instantané ou l'enregistrement déclenché par minuterie, effectuer les démarches suivantes:

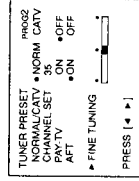
- 1 Appuyer sur MENU, puis sur ▲ ou sur ▼ et amener le curseur (►) sur "TUNER PRESET". Puis, appuyer sur EXECUTE.
- 2 Appuyer sur PROG +/- sur la télécommande ou sur PROGRAM +/- jusqu'à ce que la position de chaîne à supprimer apparaisse à côté de PROG dans le menu TUNER PRESET.
- 3 Appuyer deux fois sur la touche numérique de position de chaîne 0 ou maintenir la pression sur les touches du curseur ◀ ou ▶ jusqu'à ce que "0" apparaisse à côté de CHANNEL SET.
- 4 Répéter les étapes 2 et 3 pour supprimer d'autres positions de chaîne.
- 5 Appuyer sur EXECUTE.



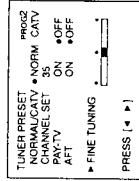
Accord précis

Ce magnétoscope a été conçu pour accorder automatiquement les canaux. Cette fonction est appelée "Auto Fine Tuning" (AFT). Si cette fonction ne donne pas une image claire, il est aussi possible d'utiliser la fonction d'accord manuel.

- 1 Appuyer sur PROG +/- (PROGRAM +/-) afin de choisir la position de chaîne pour laquelle une image claire ne peut être obtenue.
- 2 Appeler le menu TUNER PRESET.
(Voir "Prérégler des canaux désirés" page 9).
- 3 Appuyer sur ▲ ou sur ▼ pour amener le curseur (►) sur FINE TUNING.
La mesure FINE TUNING apparaît.



- 4 Appuyer sur ◀ ou sur ▶ jusqu'à obtention de la meilleure image possible.
Remarquer que le point (+) à côté de "ON" sur la position AFT se déplace automatiquement vers "OFF".



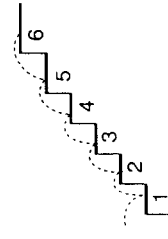
Pour améliorer le signal TV

Le commutateur LOCAL/DX situé à l'arrière du magnétoscope est conçu pour renforcer ou atténuer la réception des signaux. Normalement, régler ce commutateur en position DX. Si la réception des signaux est très forte, le régler en position LOCAL.

Si l'image de lecture présente des interférences

- 1 Choisir une position d'émission sur le téléviseur entre les canaux UHF 30 et 39 où le téléviseur n'affiche pas d'image et où un son bruyant ou pas de son du tout n'est entendu.
- 2 Appuyer sur INPUT SELECT pour allumer L2 (Line 2) dans la fenêtre d'affichage.
- 3 Tourner la vis RF CHANNEL située à l'arrière du magnétoscope avec le tournevis HF fourni vers une position où le téléviseur affiche clairement un écran bleu avec l'affichage (indicateurs de compteur et de vitesse de bande).
- 4 Appuyer sur INPUT SELECT pour allumer le numéro de chaîne dans la fenêtre d'affichage.
- 5 Appuyer sur PROG +/- (PROGRAM +/-) pour vérifier que l'écran du téléviseur change pour un programme différent.

Etape 6 Réglage de l'horloge



La dernière chose à faire pour la mise en marche est le réglage de l'horloge du magnétoscope sur la télécommande.

Exemple: Pour régler à 15H 30 le 27 novembre 1993.

1 Retourner la télécommande de façon à voir la face arrière et faire glisser le couvercle jusqu'à ce qu'il se ferme d'un coup sec en position verrouillée.

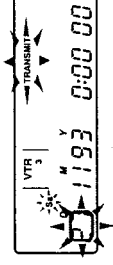
2 Appuyer sur CLOCK SET.



3 Appuyer sur la touche D (jour) jusqu'à ce que 11M (mois) 93Y (année) apparaisse. Quand l'affichage du jour dépasse 31, le mois avance.



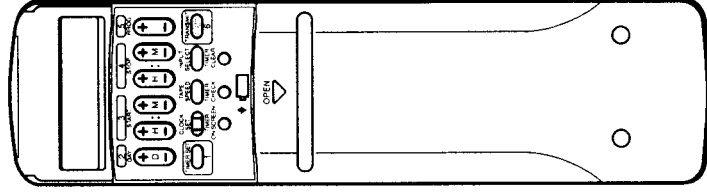
4 Appuyer sur le côté + ou - de la touche D (jour) jusqu'à ce que 27 apparaisse. Le jour de la semaine est réglé automatiquement.



5 Appuyer sur la touche H (heure) dans la section STOP pour régler l'heure sur 15.



6 Appuyer sur la touche M (minute) dans la section STOP pour régler les minutes sur 30.



Quand --:-- s'allume dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope

Chaque fois que le courant est coupé pendant plus d'une heure, --:-- s'allume au moment où le courant est établi. Il faut à nouveau régler la date et l'horloge.

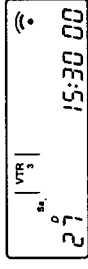
Quand un court bip sonore est entendu de façon répétée

Le magnétoscope est en mode d'enregistrement par minuterie ou instantané ou en mode de pause à l'enregistrement par minuterie et le réglage ne peut être transmis.

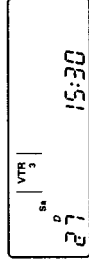
Pour corriger la date et l'heure pré-réglées

Soulever le couvercle de la télécommande et répéter les étapes 2 à 8.

7 Diriger la télécommande vers le magnétoscope et appuyer sur TRANSMIT. Un bip sonore est entendu quand l'heure et la date sont transmises correctement.



8 Vérifier la fenêtre d'affichage du magnétoscope pour voir si l'affichage fait apparaître l'heure actuelle et appuyer sur CLOCK SET.

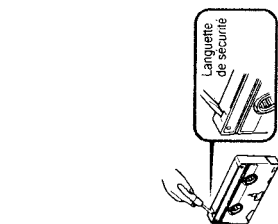
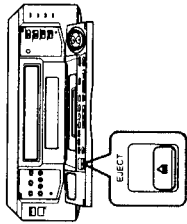


(sur la télécommande)



(sur le magnétoscope)

Lecture



Insertion d'une cassette vidéo

- 1 Ouvrir le volet rabattable.
- 2 Appuyer doucement sur le centre de la face arrière, l'indication de la flèche étant sur la partie supérieure de la cassette jusqu'à ce que le mécanisme l'attire dans le compartiment.
Quant une cassette a été introduite, l'indicateur de la cassette (VCR) s'allume dans la fenêtre d'affichage, le magnétoscope se met sous tension et l'horloge indiquant l'heure et la date passe en indication du compteur de bande automatiquement.

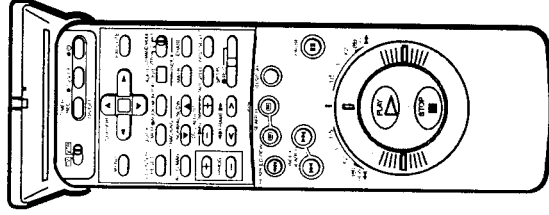
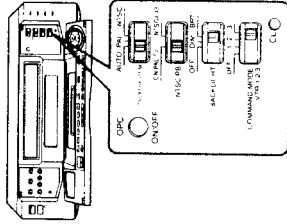
Ejection d'une cassette vidéo

Appuyer sur **EJECT** sur le magnétoscope.
Le témoin de l'indicateur de la cassette (VCR) disparaît de la fenêtre d'affichage.
Lorsque la cassette est éjectée, le compteur de bande redevient horloge de l'heure et de la date automatiquement.
Il est possible d'éjecter une cassette même quand le magnétoscope est hors tension à condition que le cordon d'alimentation secteur soit branché à la prise murale.

Protection de la cassette contre un effacement accidentel

Les cassettes sont munies d'une languette de sécurité pour les protéger d'un enregistrement accidentel.
Casser la languette de sécurité avec un tournevis ou un autre outil.
Si la languette de sécurité a été retirée, la cassette est éjectée quand on tente d'enregistrer dessus.

Pour enregistrer sur une cassette dont la languette de sécurité est retirée,
recouvrir l'orifice avec un ruban adhésif.



Lecture d'une cassette

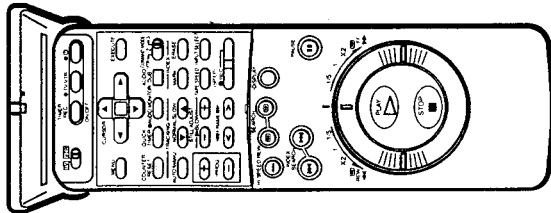
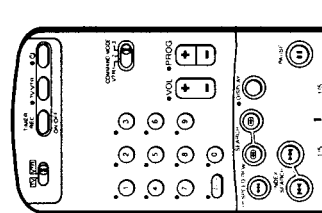
Ce magnétoscope détecte automatiquement la vitesse de bande (SP ou LP pour les cassettes vidéo en système PAL et SP ou EP pour les cassettes vidéo en système NTSC) avec laquelle la cassette a été enregistrée. Si une cassette dont la languette de sécurité a été retirée est insérée, la lecture commence automatiquement.

Remarque: La fonction OPC marche automatiquement pendant la lecture si la touche OPC est appuyée et l'indicateur OPC allumé. Pour les détails, voir page 38.

- 1 Insérer une cassette.
Le magnétoscope se met sous tension automatiquement.
- 2 Mettre le téléviseur sous tension.
Si seul un branchement d'antenne a été effectué, régler la position de chaîne choisie pour le magnétoscope dans "Etape 4 Synchronisation du téléviseur au magnétoscope", page 8.
- 3 Régler le commutateur COLOR SYSTEM du magnétoscope pour le faire correspondre au système couleur de la cassette à reproduire. Normalement, ce commutateur doit être réglé sur AUTO. Si des raies apparaissent lors de la lecture d'une cassette vidéo, choisir un format de système couleur qui corresponde au format dans lequel la cassette a été enregistrée pour obtenir une meilleure image. Après avoir terminé, ramener le commutateur COLOR SYSTEM sur la position AUTO.

Système couleur	Position du commutateur
PAL	PAL
NTSC	NTSC

- 4 Si l'on reproduit une cassette enregistrée dans le système NTSC, régler le commutateur NTSC PB en accord avec le système TV utilisé. Voir page 17.
- 5 Appuyer sur **▶ PLAY**.
Quand la cassette arrive à sa fin, le magnétoscope rebobine la bande jusqu'au début (rebobinage automatique).
Pour arrêter la lecture
Appuyer sur **■ STOP**.
Pour arrêter la lecture momentanément
Appuyer sur **II PAUSE**.
Appuyer sur **II PAUSE** une seconde fois ou appuyer sur **▶ PLAY** pour reprendre la lecture.
Pour faire avancer la bande rapidement
Appuyer sur **■ STOP**, puis tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE dans le sens des aiguilles d'une montre vers **FF ▶▶**.
Pour rebobiner la cassette
Appuyer sur **■ STOP**, puis tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE dans le sens contraire des aiguilles d'une montre vers **◀◀ REW**.
Pour rebobiner la cassette à vitesse rapide
Appuyer sur **◀◀◀ HIGH SPEED REWIND** sur le magnétoscope ou **◀◀◀ HI-SPEED REW** sur la télécommande.
Pour commencer la lecture automatiquement après rebobinage ou rebobinage à vitesse rapide de la bande
Pendant le rebobinage de la bande, appuyer sur **▶ PLAY**.
Si on désire voir une cassette en mode inverse
Appuyer sur **◀ III FRAME (inverse)** pendant la lecture.

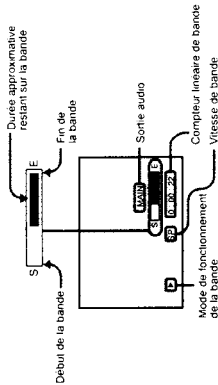


Informations sur l'écran

L'affichage est utile pour déterminer immédiatement la vitesse de bande, le mode de fonctionnement de la bande, la quantité de bande restante et la sortie audio. Pour utiliser l'affichage, appuyer sur DISPLAY sur la télécommande. L'affichage n'apparaît pas lorsqu'une cassette enregistrée dans le système NTSC est reproduite.

Affichage avec le compteur de bande

Quand la touche DISPLAY est appuyée, la quantité de bande restante et le compteur linéaire de bande sont affichés.



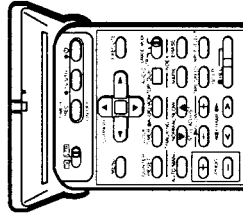
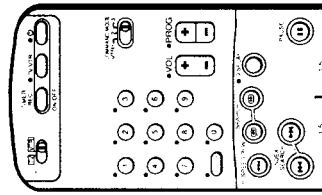
Remarque: Le mode de fonctionnement de la bande et la vitesse de bande sont affichés lorsqu'ils sont modifiés.

Pour faire disparaître l'affichage
Appuyer sur DISPLAY.

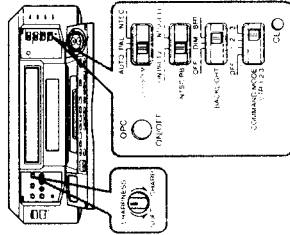
Remarque: Le mode de fonctionnement de la bande et la vitesse de bande sont affichés même lorsque DISPLAY est éteint.

Réinitialisation du compteur

Le compteur de bande dans la fenêtre d'affichage aide à localiser une scène précise après lecture. Appuyer sur COUNTER RESET pour régler le compteur sur "000000" (position zéro du compteur avant la lecture de la cassette). Le compteur de bande est automatiquement réinitialisé à zéro chaque fois qu'une cassette est insérée. Le magnétoscope continue le décompte de la longueur de bande reproduite. Remarque cependant que le compteur de bande ne décompte pas les positions sans signaux enregistrés dessus.



Quand le son de la piste audio Hi-Fi n'est pas clair, l'ajuster à l'aide des touches ∇/Δ TRACKING NORMAL/SLOW (STILL/ADJUST) ∇/Δ . Il est impossible de résoudre ce problème si les conditions d'enregistrement sont mauvaises.

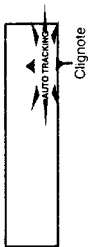


Amélioration de la qualité de l'image

Ajustement de l'alignement automatique

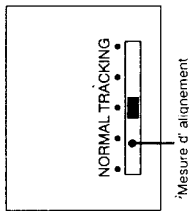
L'indicateur AUTO TRACKING dans la fenêtre d'affichage clignote lorsque le magnétoscope cherche les meilleures conditions d'alignement et s'allume fixement quand la meilleure image possible de lecture est obtenue.

Si le magnétoscope ne peut pas trouver les meilleures conditions d'alignement, procéder à l'alignement manuel.



Ajustement manuel de l'alignement

Appuyer sur les touches ∇/Δ TRACKING NORMAL/SLOW (STILL ADJUST) pour obtenir une meilleure image. La mesure d'alignement apparaît sur l'écran. La distortion doit disparaître lorsqu'on appuie sur l'une des deux touches. S'il n'est pas possible d'obtenir une image nette par l'ajustement manuel de l'alignement, appuyer sur la touche AUTO/MANUAL pour revenir en alignement automatique.



*Mesure d'alignement

Ajustement de la netteté de l'image

Tourner la touche de contrôle SHARPNESS à l'intérieur du volet rabattable du magnétoscope.

Nettoyage automatique des têtes de lecture

Le nettoyage automatique des têtes de lecture, incorporé dans le magnétoscope nettoie automatiquement les têtes de lecture quand une cassette est insérée ou retirée. Si le résultat est insuffisant, même après plusieurs insertions/retraits d'une cassette, nettoyer les têtes en utilisant une cassette de nettoyage des têtes vidéo Sony T-25CL. Pour les détails sur le nettoyage, voir page 52.

Cassettes enregistrées dans le système NTSC

Il est possible de reproduire une cassette enregistrée dans le système vidéo NTSC sur un téléviseur du système PAL.

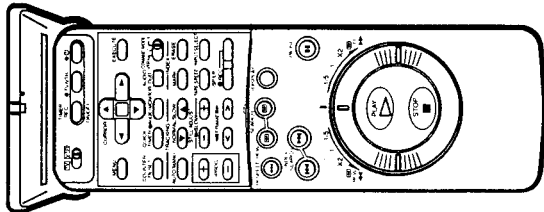
Régler le commutateur NTSC PB en accord avec le type de téléviseur dont on dispose.

Téléviseurs du système PAL → Régler le commutateur NTSC PB sur ON PAL TV.
Système NTSC 4.43 → Régler le commutateur NTSC PB sur NTSC 4.43.

Régler le commutateur COLOR SYSTEM sur AUTO ou, si l'image n'est pas nette, sur NTSC.

Ce qui suit se produit lors de la lecture d'une cassette enregistrée dans le système NTSC.

- L'affichage n'apparaît pas même si on appuie sur DISPLAY.
- En fonction du téléviseur utilisé, ce qui suit peut arriver de façon séparée ou combinée:
 - l'image passe en noir et blanc.
 - l'image tremble.
 - aucune image n'apparaît sur l'écran.
 - des raies noires apparaissent horizontalement sur l'écran.
 - la densité de couleur augmente ou diminue.
 - le son audio devient normal audio et un bruit apparaît en mode EP.
- Si une cassette présente des portions enregistrées dans les deux systèmes vidéo PAL et NTSC, la lecture du compteur de bande est incorrecte. La divergence est due aux différences entre les cycles de décompte des deux systèmes vidéo.



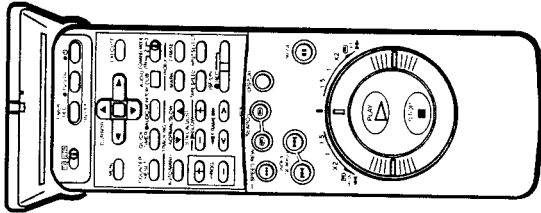
Choix du son

Il est possible de choisir le son que l'on désire entendre lors de la lecture d'une cassette stéréo ou bilingue, ou lorsqu'on désire reproduire une cassette sur laquelle les sons ont été enregistrés sur les pistes Hi-Fi et normale audio.

Ecoute d'une cassette stéréo ou bilingue

Appuyer sur AUDIO MONITOR pour choisir le son désiré.
A chaque pression, le son change: stéréo (canaux droit et gauche), canal gauche, canal droit puis le son de la piste normale audio.

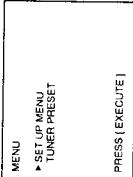
Fenêtre d'affichage	Affichage sur écran	Son entendu	
		Bande stéréo	Bande bilingue
STEREO	STEREO	Stéréo	Canaux gauche et droit
MAIN/L	Lch	Canal gauche	Canal gauche
SUB/R	Rch	Canal droit	Canal droit
Néant	Néant	Piste normale audio	Son sur la piste normale audio



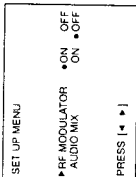
Ecoute de sons mixés

Il est possible d'écouter des sons enregistrés sur les pistes Hi-Fi audio et normale audio simultanément. Cette fonction est utile quand on écoute une cassette à insertion audio.

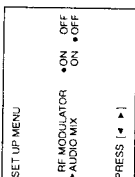
- 1 Appuyer sur MENU.
Le MENU principal apparaît.



- 2 Appuyer sur ▲ ou sur ▼ pour amener le curseur (►) sur SET UP MENU et appuyer sur EXECUTE.
Le SET UP MENU apparaît.



- 3 Appuyer sur ▲ ou sur ▼ pour amener le curseur (►) sur AUDIO MIX.



- 4 Choisir ON ou OFF avec ◀ ou ▶.

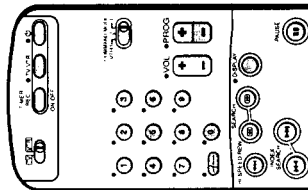
ON: pour activer AUDIO MONITOR afin que les sons des pistes Hi-Fi et normale audio soient toujours entendus.
OFF: pour activer AUDIO MONITOR afin de choisir le son à écouter.

- 5 Appuyer sur EXECUTE pour mettre en mémoire le réglage et revenir à l'écran original.

Remarque:

Régler de nouveau AUDIO MIX sur OFF après avoir écouté une cassette particulière.

Enregistrement d'émissions télévisées



Il est possible d'enregistrer des émissions télévisées selon une des trois méthodes suivantes:

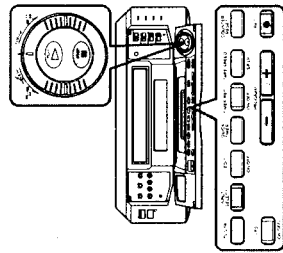
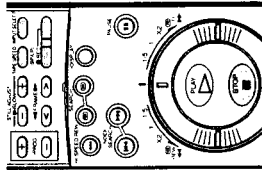
- En regardant l'émission (cette page).
- Sans regarder la télévision du tout (page 21).
- En regardant une autre émission (page 21).

Avant l'enregistrement, vérifiez que toutes les connexions ont été effectuées correctement.

Remarque: La fonction OPC marche automatiquement pendant l'enregistrement si la touche OPC a été appuyée et si l'indicateur OPC est allumé. Pour les détails, voir page 38.

Enregistrement de l'émission regardée

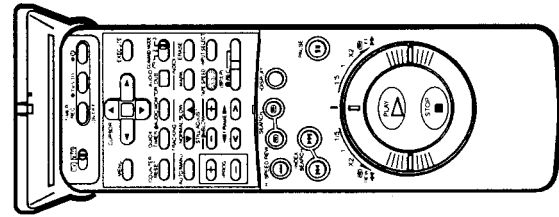
- 1 Mettre le téléviseur sous tension.
Si le branchement magnétoscope/téléviseur a été effectué à l'aide la prise d'antenne, régler la position de chaîne pour le magnétoscope sur le téléviseur.
- 2 Insérer une cassette munie d'une languette de sécurité dans le compartiment.
Le magnétoscope se met sous tension automatiquement.
- 3 Appuyer sur TV/VTR.
(S'assurer que "VTR" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope).
- 4 Appuyer sur INPUT SELECT pour allumer la position de chaîne dans la fenêtre d'affichage.
- 5 Appuyer sur TAPE SPEED pour choisir la vitesse d'enregistrement.
La vitesse choisie s'allume dans la fenêtre d'affichage.



Si la cassette est éjectée lorsqu'on appuie sur les touches REC
Il n'y a pas de languette sur la cassette. En utiliser une autre dont la languette de sécurité est en place.

En cas d'utilisation d'un téléviseur

Il est possible d'utiliser la télécommande de ce magnétoscope pour faire fonctionner ce téléviseur. Pour cela, faire glisser le sélecteur TV/VTR de la télécommande, se trouvant en haut de celle-ci, sur "TV". Pour commander le magnétoscope, ramener le sélecteur TV/VTR de la télécommande sur "VTR".



Enregistrement avec le téléviseur hors tension

Mettre le téléviseur ou le moniteur hors tension. Il n'y a pas d'interférence avec l'enregistrement.

Enregistrement tout en regardant une autre émission

Choisir la position d'émission que l'on désire regarder sur le téléviseur.

Remarque: Si l'indicateur VTR est allumé dans la fenêtre d'affichage, appuyer sur TV/VTR.

Si l'on utilise un moniteur couleur

Il n'est pas possible de regarder une autre émission pendant l'enregistrement à moins que le moniteur ne soit muni d'un tuner TV interne.

Durée maximale d'enregistrement d'une cassette

Ce magnétoscope permet l'enregistrement en mode SP ou LP pour le système PAL. Pour enregistrer, choisir la vitesse de bande désirée (SP ou LP) en utilisant la touche TAPE SPEED.

Pendant la lecture, le magnétoscope détecte automatiquement le format

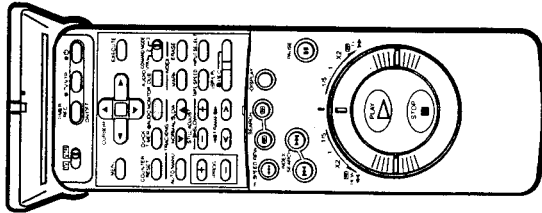
d'enregistrement, puis procède à la lecture de la cassette dans le mode correspondant. Une cassette enregistrée en mode LP va deux fois plus lentement qu'une cassette enregistrée en mode SP.

Se reporter au tableau ci-dessous pour les durées possibles d'enregistrement/lecture.

Système couleur PAL

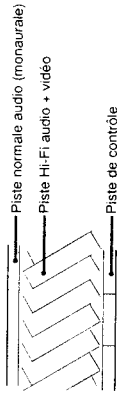
Cassette	Durée d'enregistrement/lecture	
	Mode SP	Mode LP
E-240	4 h	8 h
E-180	3 h	6 h
E-120	2 h	4 h
E-60	1 h	2 h

Enregistrement d'émissions stéréo/bilingues



Ce modèle peut recevoir et enregistrer des émissions stéréo/bilingues basées sur le système "Zweiton" adopté en Allemagne. L'enregistrement des émissions de ce système est effectué automatiquement. Une émission stéréo ou bilingue est enregistrée sur les pistes Hi-Fi audio et normale audio comme indiqué ci-dessous.

Structure de l'enregistrement Hi-Fi sur une bande



Où le son est enregistré

Emission stéréo

Lors de la réception d'une émission stéréo, "STEREO" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope et le son est enregistré comme suit:
Canal gauche: sur le canal de gauche de la piste audio Hi-Fi
Canal droit: sur le canal de droite de la piste audio Hi-Fi
Mixage des canaux gauche et droit (monaural): sur la piste normale audio

Emission bilingue

Lors de la réception d'une émission bilingue, "MAIN/L" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope et le son est enregistré comme suit:
Son principal: sur le canal gauche de la piste Hi-Fi audio et sur la piste normale audio
Son secondaire: sur le canal droit de la piste Hi-Fi audio.

Comment choisir le son à écouter

Emission stéréo

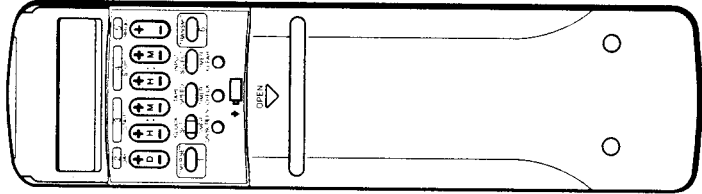
La touche AUDIO MONITOR ne fonctionne pas pour les émissions stéréo du système Zweiton.

Emission bilingue

Lors de la réception d'une émission bilingue, "MAIN/L" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope et il est possible de choisir le son à écouter. Appuyer sur AUDIO MONITOR plusieurs fois jusqu'à entendre du son désiré. A chaque pression sur la touche AUDIO MONITOR, le son est modifié de façon cyclique dans l'ordre suivant:

Affichage	Son entendu
MAIN/L	Son principal
SUB/R	son secondaire
MAIN/L SUB/R	son principal sur le canal gauche son secondaire sur le canal droit

Enregistrement déclenché par minuterie



La fonction d'enregistrement par minuterie permet l'enregistrement de huit programmes sur une période d'un mois.

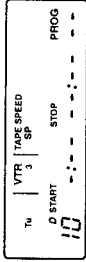
Avant de commencer

- S'assurer que l'heure et la date sont correctement réglées (voir "Réglage de l'horloge" page 12)
- S'assurer que la cassette est assez longue pour enregistrer toutes les émissions.
- S'assurer que la languette de sécurité de la cassette n'a pas été retirée. Si une cassette sans languette de sécurité est insérée et si l'on essaie de programmer la minuterie, un court bip sonore est entendu de façon répétée et la cassette est automatiquement éjectée du magnétoscope.

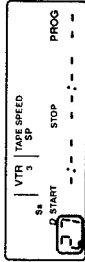
Programmation de la minuterie

Exemple :
Enregistrement d'une émission sur la chaîne 8 de 20h00 à 21h55, le samedi 27 novembre 1993.

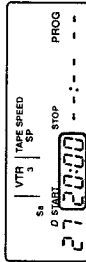
- 1 Retourner la télécommande afin de voir la face arrière et faire glisser le couvercle jusqu'à ce qu'il quitte la position verrouillée avec un bruit sec.
- 2 Appuyer sur TIMER SET.



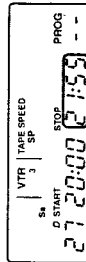
- 3 Appuyer sur le côté de la touche D (jour) jusqu'à ce que 27 apparaisse. Le jour de la semaine (Samedi) est automatiquement réglé.

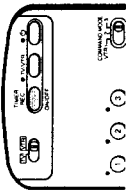
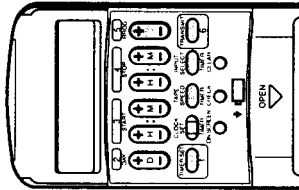


- 4 Appuyer sur les touches H (heure), puis M (minute) situées dans la section START pour régler le point de départ de l'enregistrement.



- 5 Appuyer sur les touches H (heure) puis M (minute) situées dans la section STOP pour régler le point de fin de l'enregistrement.





Si un court bip sonore est entendu de façon répétée quand on appuie sur TRANSMIT

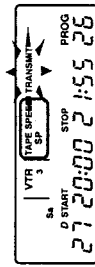
- Un court bip sonore est entendu de façon répétée quand le magnétoscope ne parvient pas à recevoir l'ordre transmis depuis la télécommande. Appuyer sur TRANSMIT de façon répétée et si le bip sonore persiste, vérifier les points suivants:
 - Aucune cassette n'a été insérée.
 - Une opération illogique a été effectuée sur la télécommande.
 - La transmission de données a été tentée alors que le magnétoscope était en mode d'enregistrement par minute.
 - Huit programmations par minute ont déjà été effectuées.
 - La bande touche à sa fin.

Si une coupure de courant se produit en mode d'enregistrement par minute/mode d'attente d'enregistrement par minute. En mode d'attente d'enregistrement, les programmations de la minute sont effacées. Régler ces programmations à nouveau depuis le début. En mode d'enregistrement par minute, l'enregistrement s'arrête et le magnétoscope est mis hors tension. Si la coupure de courant dure moins d'une heure, le magnétoscope revient à son mode d'origine quand le courant est rétabli.

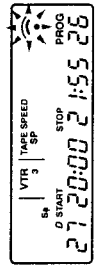
6 Appuyer sur PROG +/- pour choisir la position désirée pour l'enregistrement.



7 Choisir la vitesse d'enregistrement en appuyant sur la touche TAPE SPEED.



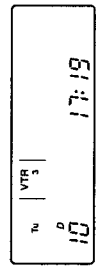
8 Pointer la télécommande vers le magnétoscope et appuyer sur TRANSMIT. Un bip sonore indique que le magnétoscope est prêt pour l'enregistrement par minute. Le témoin TIMER s'allume sur l'avant du magnétoscope.



9 Pour programmer d'autres émissions, répéter les étapes 3 à 8.

10 Appuyer sur TIMER SET.

Le temps actuel apparaît sur l'affichage à cristaux liquides.



Le magnétoscope se met automatiquement sous tension et commence à enregistrer au point de départ préréglé et s'arrête au point de fin préréglé.

Pour arrêter l'enregistrement par minute

Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF).

Pour enregistrer des sources vidéo à partir des prises EURO AV (LINE 1), LINE 2 (panneau avant) et LINE IN 3

Appuyer sur INPUT SELECT à n'importe quel moment des étapes 2 à 7 afin que l'indication de l'entrée de ligne apparaisse dans le panneau d'affichage à cristaux liquides.

Pour utiliser le magnétoscope avant le début d'un enregistrement par minute

Appuyer sur TIMER REC ON/OFF, puis mettre le magnétoscope sous tension. Après avoir utilisé le magnétoscope, ne pas oublier d'appuyer de nouveau sur TIMER REC ON/OFF.

Enregistrement quotidien/hebdomadaire

Il est possible de préréglé le magnétoscope pour effectuer un enregistrement quotidien ou hebdomadaire. Un enregistrement quotidien enregistre la même émission tous les jours de la semaine, alors qu'un enregistrement hebdomadaire enregistre la même émission le même jour, chaque semaine.

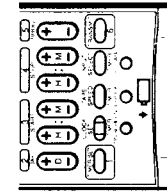
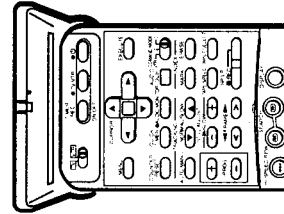
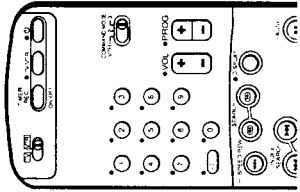
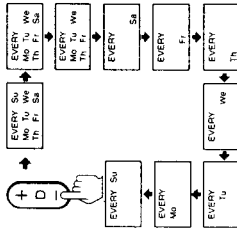
Appuyer sur le côté - de la touche D (jour) à plusieurs reprises jusqu'à apparition désirée à l'étape 3 de la "Programmation de la minute" page 23. L'indication dans l'affichage à cristaux liquides se modifie comme indiqué à gauche.

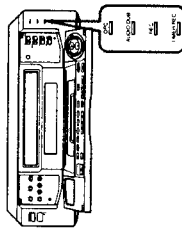
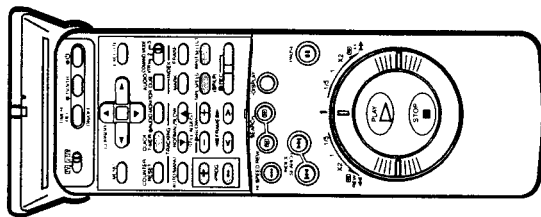
Pour arrêter l'enregistrement par minute

Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF).

Il est possible d'utiliser les touches suivantes pendant l'enregistrement par minute

TIMER REC (ON/OFF)	Pour arrêter l'enregistrement par minute.
COUNTER RESET	Pour réinitialiser le compteur sur "0H00M00S".
DISPLAY	Pour afficher les informations sur écran.
TIMER ON SCREEN	Pour vérifier les programmations de la minute.





Remarques:

- En ce qui concerne les touches utilisées pendant l'enregistrement instantané, voir "Il est possible d'utiliser les touches suivantes pendant l'enregistrement par minuterie" page 25.
- Si une coupure de courant se produit pendant un enregistrement instantané, l'enregistrement s'arrête et le magnétoscope s'éteint. Si le courant revient dans l'heure et avant la fin de l'enregistrement, celui-ci reprend à partir du point de coupure. Si l'interruption dure plus d'une heure, tous les réglages sont effacés et il faut régler à nouveau l'heure et la date des programmations. Remarque que le compteur de bande revient à "00000005".

Enregistrement instantané

Cette fonction permet de pré régler ce magnétoscope pour l'enregistrement d'une durée spécifique à partir de maintenant sans avoir à régler le point de départ de l'enregistrement. Il est possible de régler la durée d'enregistrement en portions de 30 minutes pour un maximum de 9 heures. Remarque cependant que cela permet seulement une programmation approximative de l'émission que l'on souhaite enregistrer.

Si l'horloge de l'heure et de la date n'a pas été réglée correctement, l'enregistrement instantané ne peut être effectué.

- 1 Insérer une cassette munie d'une languette de sécurité.
- 2 Appuyer sur TV/VTR.
- 3 (S'assurer que "VTR" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope).
- 3 Appuyer sur INPUT SELECT pour choisir le programme source à enregistrer.
- 4 Appuyer sur TAPE SPEED pour choisir la vitesse de bande, SP ou LP.
- 5 Appuyer sur QUICK TIMER sur la télécommande.
En cas d'insertion d'une cassette dont la languette de sécurité a été retirée, le magnétoscope éjecte la cassette.
- 6 Appuyer sur PROG +/- (PROGRAM +/-) pour choisir l'émission à enregistrer alors que le numéro de chaîne clignote dans la fenêtre d'affichage.
- 7 Appuyer sur QUICK TIMER dans les 30 secondes qui suivent le choix de l'émission pour commencer à enregistrer.
L'indicateur TIMER REC s'allume sur le magnétoscope.
Si on n'appuie pas sur QUICK TIMER dans les 30 secondes qui suivent le choix de l'émission, le magnétoscope quitte le mode instantané.
- 8 Appuyer sur QUICK TIMER pour déterminer la durée d'enregistrement. Chaque pression sur la touche augmente la durée d'enregistrement par portions de 30 minutes comme indiqué ci-dessous.



Mettre le téléviseur hors tension et le magnétoscope continue d'enregistrer.
La durée d'enregistrement diminue minute par minute jusqu'à apparition de 0:00, puis le magnétoscope se met automatiquement hors tension.

Pour arrêter l'enregistrement instantané
Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF).

Pour allonger la durée d'enregistrement pendant l'enregistrement
Appuyer sur QUICK TIMER le nombre de fois désirées. Une pression sur la touche augmente la durée de 30 minutes.

Si le magnétoscope est en mode d'arrêt à l'enregistrement
Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF) pour éteindre l'indicateur TIMER REC sur le magnétoscope et effectuer les étapes 2 à 8.

Chevauchement d'enregistrements par minuterie

En cas d'erreur lors du pré réglage de multiples programmes, le magnétoscope traitera les réglages comme décrit ci-dessous.

Cas 1:

Si le début de l'enregistrement de deux émissions coïncide...

L'émission placée en premier sur l'affichage PROGRAM LIST a la priorité sur les autres. Les programmations non prioritaires seront annulées de l'affichage PROGRAM LIST quand l'enregistrement de la première émission commencera.

Cas 2:

Si l'enregistrement de l'émission 2 doit commencer au moment où s'achève celui de l'émission 1...

Les 20 dernières secondes de l'émission 1 ne seront pas enregistrées parce que le magnétoscope entre en mode de pause à l'enregistrement pour l'émission 2 avant la fin de l'émission 1.

Cas 3:

Si l'enregistrement de l'émission 2 doit commencer avant la fin de l'enregistrement de l'émission 1...

L'enregistrement de l'émission 2 commence avant la fin de celui de l'émission 1

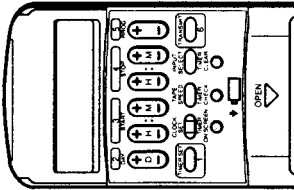
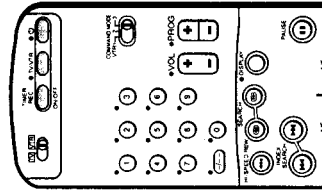
Vérification des programmations de la minuterie

Il est possible d'afficher les programmations de la minuterie afin d'en vérifier le contenu.

- 1 Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF).
L'indicateur TIMER REC s'allume sur le magnétoscope.
- 2 Appuyer sur $\square$.
- 3 Appuyer sur TV/VTR.
(S'assurer que "VTR" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope).
- 4 Appuyer sur TIMER ON SCREEN.
La PROGRAM LIST apparaît.

PROGRAM LIST 24.11 MED			
DATE	START	STOP	PROG
27.11.81	20.00	21.55	25 SP
13.12.80	8.30	10.15	50 P
13.12.80	18.00	19.15	13 SP
EVERY SUN	9.55	12.30	12 SP

- 5 Appuyer sur TIMER ON SCREEN pour revenir à l'écran original.
- 6 Appuyer sur TIMER REC (ON/OFF).
Le magnétoscope revient en mode d'attente d'enregistrement instantané.



Modification et annulation des programmations par minuterie

Voici comment modifier ou annuler les programmations par minuterie sur l'affichage PROGRAM LIST.

- 1 Appuyer sur **TIMER REC (ON/OFF)**
L'indicateur **TIMER REC** s'éteint sur le magnétoscope.
- 2 Appuyer sur **⏏**.
- 3 Appuyer sur **TV/VTR**.
(S'assurer que "VTR" apparaît dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope).
- 4 Appuyer sur **TIMER CHECK** pour afficher l'écran **PROGRAM LIST**.
- 5 Appuyer sur **TIMER CHECK** pour déplacer le curseur (➡) sur l'émission que l'on souhaite modifier ou annuler.

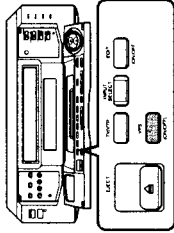
PROGRAM LIST				
DATE	START	STOP	PROG	
4-27.11 SAT	20:00	21:55	25 SP	
5-28.11 SUN	19:55	21:50	15 SP	
MON-SAT	21:00	0:00	12 LP	
EVER SUN	9:55	12:30	12 SP	

- 6 **Pour modifier la programmation**
Entrer à nouveau tous les paramètres et les transmettre au magnétoscope (voir "Programmation de la minuterie" étapes 2 à 8, pages 23 et 24).

Pour annuler la programmation
Appuyer sur **TIMER CLEAR**. Pour revenir à l'écran original, appuyer sur **TIMER ON SCREEN**. S'il existe d'autres programmations de la minuterie sur la liste, appuyer sur **TIMER REC ON/OFF** pour revenir en mode d'attente d'enregistrement par minuterie.

Remarques:

- En cas de prééclage d'une émission à enregistrer une seule fois, celui-ci est effacé de l'affichage **PROGRAM LIST** quand l'enregistrement est terminé.
- Pour vérifier les programmations de la minuterie pendant l'enregistrement par minuterie, effectuer les étapes 4 et 5 sous "Vérification des programmations de la minuterie" page 27.



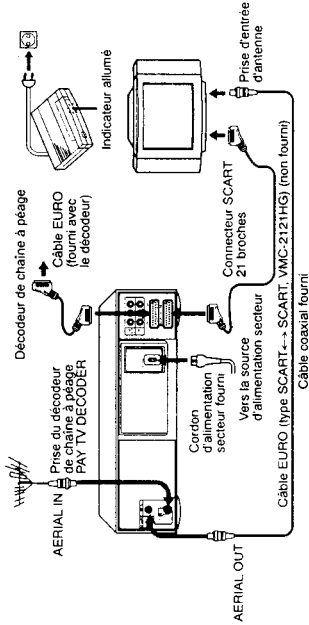
Enregistrement VPS

Le système de télévision allemand transmet des signaux VPS (Video Programme System) avec ses émissions télévisées. Ces signaux garantissent que les enregistrements par minuterie s'effectuent correctement indépendamment des retards, des avances ou des interruptions de diffusion. Par exemple, si un bulletin d'information urgent interrompt une émission, l'enregistrement s'arrête. Dès que l'émission interrompt le retard, l'enregistrement se poursuit.

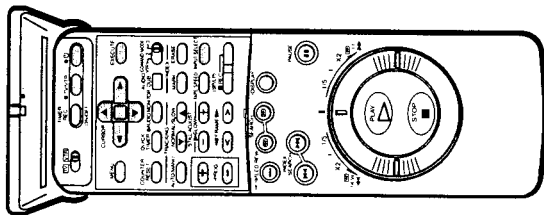
- 1 S'assurer que l'indicateur "TIMER REC" n'est pas allumé sur le magnétoscope.
- 2 Avant de programmer la minuterie, appuyer sur **VPS (ON/OFF)** sur la face interne du volet rabattable afin que l'indicateur "VPS" s'allume dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope.
- 3 Régler la minuterie en respectant les étapes de la section "Enregistrement déclenché par minuterie" (page 23). Le magnétoscope se place en mode d'attente d'enregistrement VPS bien avant l'heure prévue d'enregistrement afin d'être prêt en cas de modification de l'heure de début de l'émission. L'indicateur **VPS** s'allume dans l'affichage du magnétoscope lors d'une pression sur la touche **VPS (ON/OFF)** située sur la face interne du volet rabattable.

Enregistrement d'émissions de télévision à péage

Il est possible de regarder ou d'enregistrer une émission d'une chaîne à péage à condition de connecter le décodeur (non fourni) au magnétoscope. (Voir la connexion ci-dessous).



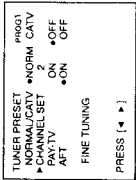
Remarque:
Si l'on souhaite que les sous-titres d'une émission de télévision à péage soit superposés, utiliser un câble **EURO** compatible **RGB**.



Préréglage des chaînes de télévision à péage

Avant de regarder et d'enregistrer une émission d'une chaîne à péage, prérégliez ces chaînes et les mémoriser dans le magnétoscope.

- 1 Mettre le magnétoscope sous tension.
- 2 Appuyer sur INPUT SELECT de façon que la position de programme apparaisse dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope.
- 3 Mettre le téléviseur sous tension.
- 4 Appuyer plusieurs fois sur TV/VTR de la télécommande jusqu'à faire apparaître "VTR" dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope.

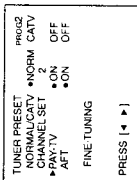


- 5 Appeler le menu TUNER PRESET (voir "Etape 5 Syntonisation du magnétoscope aux chaînes de télévision" page 9)

- 6 Appuyer sur PROG +/- (PROGRAM +/-) pour choisir la position de chaîne.
Le numéro de chaîne se modifie dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope et sur l'écran du téléviseur.

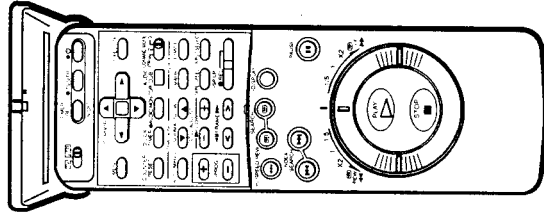
- 7 Appuyer sur la touche ▼ ou sur ▲ du curseur (►) pour l'amener sur "CHANNEL SET" et syntoniser les chaînes à péage.

- 8 Appuyer sur ▲ ou sur ▼ du curseur (►) pour l'amener sur "PAY TV" et choisir "ON", puis appuyer sur EXE.



Remarques:

- Aussi longtemps que le décodeur est connecté au magnétoscope, veiller à ce que le cordon d'alimentation secteur du décodeur soit branché sur une prise secteur.
- Pour mémoriser des chaînes de télévision conventionnelles, veiller à ce que "PAY TV" dans le menu TUNER PRESET soit réglé sur "OFF".



Remarques:

- Si le magnétoscope enregistre une émission à péage qui a été préréglée dans la mémoire du magnétoscope, cette émission n'est pas décodée sur le téléviseur, même si la chaîne de l'émission y est syntonisée. Il est impossible d'utiliser la fonction de superposition des sous titres sauf si les cordons EURO AV compatibles avec les signaux RGB sont utilisés pour les connexions décodeur/magnétoscope et magnétoscope/téléviseur.

Enregistrement de chaînes à péage

Mettre d'abord le décodeur sous tension.
Pour effectuer les étapes autres que celles énoncées ci-dessous, se reporter à "Enregistrement d'émissions télévisées" page 20.

Pour enregistrer une émission d'une chaîne à péage tout en la regardant
Choisir une émission d'une chaîne à péage en utilisant PROG +/- (PROGRAM +/-).

Pour regarder une émission d'une chaîne de télévision conventionnelle tout en enregistrant celle d'une chaîne à péage

Appuyer sur TV/VTR afin que "VTR" disparaisse de la fenêtre d'affichage du magnétoscope, puis choisir l'émission de la chaîne conventionnelle que l'on désire regarder sur le téléviseur.

Pour regarder une émission à péage tout en enregistrant celle d'une chaîne conventionnelle

Appuyer sur TV/VTR afin d'éteindre le témoin "VTR", puis choisir une émission à péage que l'on désire regarder sur le téléviseur.

Le tableau suivant présente les indications qui s'allument lorsqu'on regarde ou enregistre une émission d'une chaîne à péage.

Indicateur VTR	A regarder	A enregistrer
Allumé	Emission à péage	Emission à péage
Eteint	Chaîne conventionnelle	Emission à péage
Eteint	Emission à péage	Chaîne conventionnelle

Enregistrement d'une émission à péage en utilisant la fonction d'enregistrement par minuterie

Choisir la chaîne péage à l'étape 6 "Programmation de la minuterie" page 24. Les autres étapes sont identiques à celle de l'enregistrement normal par minuterie. Le décodeur des chaînes à péage doit rester sous tension.

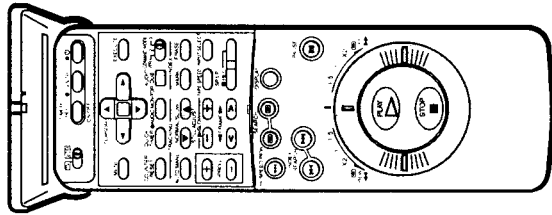
Pour regarder une chaîne à péage avec le magnétoscope hors tension

Choisir une chaîne à péage que l'on souhaite regarder sur le téléviseur.

Superposition de sous titres

Placer le commutateur de sous titre ON/OFF du décodeur sur ON. Remarque qu'il est impossible d'enregistrer les sous titres sur le magnétoscope.

Lecture à vitesse variable



Ce chapitre explique les fonctions de lecture évoluées disponibles sur ce magnétoscope. Le son est inaudible durant ces opérations.

Lecture à vitesse variable en utilisant la bague DUAL MODE SHUTTLE

Il est possible d'utiliser la lecture à vitesse variable à l'aide de la bague DUAL MODE SHUTTLE sur le magnétoscope ou la télécommande. Quel que soit le mode lecture, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE vers l'avant ou vers l'arrière. Quand on relâche la bague, la lecture normale reprend.

Image fixe

Pendant la lecture, appuyer sur **II PAUSE**, puis sur **FRAME II►** (en avant) pour fixer une image en avant et appuyer sur **◄III FRAME** (en arrière) pour fixer une image en arrière. Si le magnétoscope reste en mode de pause, la lecture normale reprend après environ cinq minutes.

Recherche d'images

Pendant la lecture, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE vers **◄◄ REW** (rebobinage) ou **FF ►►** (avance rapide).

Une image à vitesse rapide apparaît sur l'écran du téléviseur. **Pour reprendre la lecture normale**, relâcher la bague DUAL MODE SHUTTLE au point désiré.

Recherche verrouillée d'images

Cette fonction permet de verrouiller et de regarder à vitesse rapide une image pendant la lecture ou la pause d'une cassette.

Pendant la lecture ou en mode de pause, appuyer sur **(►) SEARCH** (en avant) ou sur **(◄) SEARCH** (en arrière). Il est aussi possible d'utiliser les touches **II► FRAME** (en avant) et **◄III FRAME** (en arrière) pour modifier la direction après avoir appuyé sur les touches **(►) SEARCH** ou **(◄) SEARCH**.

Pour reprendre la lecture normale, appuyer sur **► PLAY**.

Lecture au ralenti

Pendant la lecture ou en mode de pause, appuyer sur **► SLOW** (1/5 de la vitesse normale). Il est aussi possible d'utiliser les touches **◄III FRAME** (en arrière) et **II► FRAME** (en avant) pour changer la direction pendant la lecture au ralenti. Pour regarder une cassette au ralenti en mode d'avance en utilisant la bague DUAL MODE SHUTTLE, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE dans le sens des aiguilles d'une montre (pour avancer) vers 1/5 et dans le sens contraire (pour aller en arrière) vers 1/5.

Lecture image par image

En mode de pause, appuyer sur **◄III FRAME** pour revenir en arrière d'une image. Appuyer sur **II► FRAME** pour avancer d'une image.

Pour reprendre la lecture normale, appuyer sur **► PLAY** ou sur **II PAUSE**.

Lecture à vitesse double x2

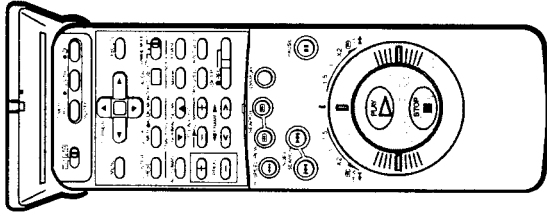
En utilisant cette fonction, il est possible de regarder les contenus de la bande à une vitesse double de la normale en arrière ou en avant. Pour regarder une cassette à cette vitesse en avant, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE vers x2 et pour aller en arrière dans le sens inverse vers x2. En relâchant la bague, la lecture normale reprend.

Regarder une image pendant l'avance rapide ou le rebobinage

Pendant l'avance rapide, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE dans le sens des aiguilles d'une montre vers **FF ►►**.

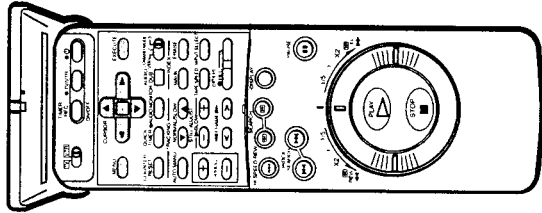
Pendant le rebobinage, tourner la bague DUAL MODE SHUTTLE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vers **◄◄ REW**.

Pour revenir en mode d'avance rapide ou de rebobinage, relâcher la bague DUAL MODE SHUTTLE.



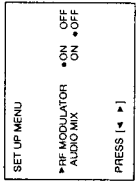
Remarque:
En fonction du téléviseur connecté au magnétoscope, il peut y avoir des parasites et il se peut que les couleurs ne soient pas reproduites correctement lors de la reproduction d'une bande enregistrée en mode LP.

Utilisation personnalisée du magnétoscope – SET UP MENU



Il est possible d'utiliser le magnétoscope de façon personnalisée à l'aide du SET UP MENU.

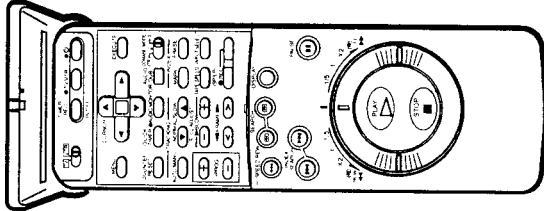
- Appuyer sur MENU.
Le MENU principal apparaît.
- Appuyer sur ▲ ou sur ▼ pour amener le curseur (►) sur SET UP MENU.
- Appuyer sur EXECUTE.
Le SET UP MENU apparaît.
- Appuyer sur ▲ ou sur ▼ pour déplacer le curseur (►) sur le menu désiré, puis appuyer sur ◀ ou sur ▶ pour déplacer le point (•).
Voir ci-dessous pour les choix des menus.
- Appuyer sur EXECUTE pour mettre en mémoire le réglage.



Choix des menus

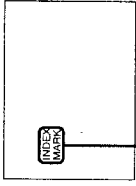
- RF MODULATOR**
Choisir "ON" si l'on a effectué le branchement magnétoscope/téléviseur au moyen de la prise d'antenne uniquement.
Choisir "OFF" si l'on a effectué le branchement magnétoscope/téléviseur au moyen du connecteur EURO AV.
Si vous choisissez "OFF" alors que la connexion magnétoscope-téléviseur est faite uniquement par la prise d'antenne, l'image disparaît. Pour retrouver l'image, répétez à partir de l'étape 1.
- AUDIO MIX**
Pour rendre la touche AUDIO MONITOR inopérante, choisir "ON" afin que les sons des pistes vidéo Hi-Fi et audio normale soient toujours en sortie, ou choisir "OFF" pour rendre la touche AUDIO MONITOR active et pouvoir choisir le son à écouter.

Fonction d'index



Il est possible de trouver facilement des scènes particulières en utilisant les repères (points d'index) enregistrés sur une cassette. Cette fonction est appelée fonction d'index.

Le magnétoscope insère automatiquement des signaux d'indexation chaque fois que l'on utilise les fonctions d'enregistrement, d'enregistrement par minuterie ou d'enregistrement instantané. L'indexation fonctionne comme séparation entre les scènes et n'est pas un nombre. Donc, si on définit un signal d'indexation après coup, il faut préciser la position relative à partir de la position normale (le premier index, le deuxième index... à partir de la position normale). Un index n'est pas inséré lors du passage du mode de pause à l'enregistrement au mode d'enregistrement.



Apparaît lorsque le signal d'indexation est enregistré.

Pose de signaux d'indexation

Pose automatique d'un signal d'indexation

Un signal d'indexation est automatiquement posé au début de la bande quand l'enregistrement commence.

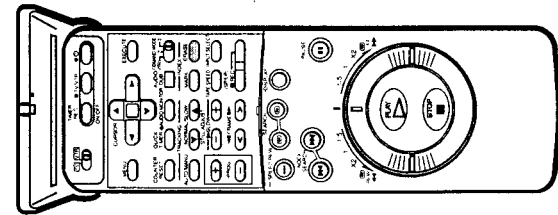
Pose manuelle d'un signal d'indexation

Pendant l'enregistrement ou la lecture d'une cassette, il est possible de poser manuellement un signal d'indexation en appuyant sur INDEX MARK sur la télécommande.

Remarques :

- Laisser un intervalle de plus de 3 minutes entre les signaux d'indexation afin que le magnétoscope puisse les détecter correctement.
- Lors de la pose d'un signal d'indexation pendant la lecture, le son enregistré, bien que n'étant pas effacé, est inaudible.
- Il n'est pas possible de poser un signal d'indexation dans les cas suivants :
 - Sur une bande sans languette de sécurité.
 - Sur une portion vierge de la bande.
 - Immédiatement après un point où la vitesse de bande change.

Enregistrement audio



Remarques:

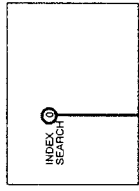
- Pendant l'effacement d'un signal d'indexation, le son est inaudible.
- Les signaux d'indexation posés juste avant ou après une modification pour un autre mode d'enregistrement ne peuvent être effacés.
- Il est possible que les signaux d'indexation posés au début de la bande ne soient pas effaçables.

Localisation d'un index – INDEX SEARCH

Il est possible de trouver un index à l'endroit désiré pour commencer la lecture en indiquant le nombre de signaux d'indexation qui se trouvent avant ou après une émission à partir de la position actuelle de la bande. Par exemple, INDEX 8 est le numéro du signal d'indexation posé sur la scène que l'on désire regarder.

- 1 Insérer une cassette sur laquelle figurent des signaux d'indexation.
- 2 Appuyer sur INDEX SEARCH **◀▶** (en arrière) ou **▶▶** (en avant) plusieurs fois jusqu'à apparition sur l'écran du téléviseur du numéro d'index à partir duquel on désire commencer la lecture. Le magnétoscope rebobine ou se met en mode d'avance rapide et la lecture commence quand le numéro d'index indiqué sur l'écran du téléviseur atteint "0".

On peut rechercher jusqu'à 19 index en avant ou en arrière de la position actuelle.

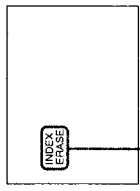


Numéro du signal d'indexation

Effacement de signaux d'indexation

Il est possible d'effacer tout signal d'indexation non désiré.

- 1 Insérer une cassette où figurent des signaux d'indexation à effacer.
- 2 Appuyer sur INDEX SEARCH **◀▶** (en arrière) ou **▶▶** (en avant) plusieurs fois jusqu'à apparition sur l'écran du téléviseur du numéro d'index que l'on désire effacer.
- 3 Appuyer sur INDEX ERASE quand l'émission dont on souhaite effacer l'index apparaît sur l'écran du téléviseur.



Apparaît lorsque le signal d'indexation est effacé.

Pour arrêter l'effacement des signaux d'indexation

Appuyer sur **▶** PLAY ou sur **■** STOP

Le système d'enregistrement Hi-Fi de ce magnétoscope permet l'enregistrement d'un son stéréo de grande qualité à partir d'un tuner FM, d'un système audio ou de tout autre appareil audio.

Avant de commencer

- Raccorder le système audio aux prises LINE IN 2 AUDIO en utilisant le câble de connexion audio.
- Régler INPUT SELECT sur LINE L2.
- Choisir TAPE SPEED, SP ou LP.

Ajustement du niveau d'enregistrement audio

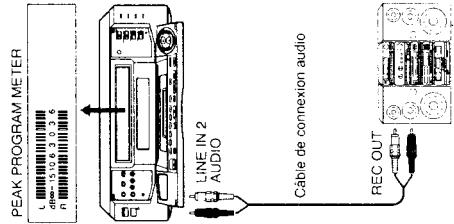
Reproduire la source d'enregistrement. En observant le PEAK PROGRAM METER sur le magnétoscope, ajuster les contrôles REC LEVEL comme suit.

Pendant l'enregistrement de disques: Ajuster le niveau jusqu'à ce que l'indication la plus à droite (+ 6) s'allume quelquefois.

Pendant l'enregistrement de compact discs ou en utilisant un processeur PCM: Ajuster le niveau afin que l'indication la plus à droite (+ 6) s'allume seulement quand le signal en entrée est à son niveau maximum.

Enregistrement

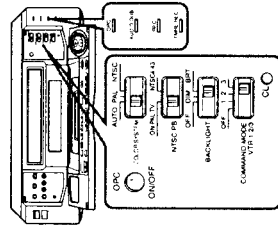
La procédure d'enregistrement est la même que dans "Enregistrement de l'émission regardée" page 20.



Attention

Pour éviter d'endommager les amplis à cause d'une trop large gamme dynamique d'une cassette ou d'un disque enregistré en Hi-Fi, couper le volume du téléviseur avant de reproduire une cassette ou un disque enregistré en Hi-Fi.

OPC (Contrôle optimum de l'image)



Cette fonction permet d'améliorer automatiquement la qualité d'enregistrement et de lecture par l'ajustement automatique des paramètres du système à l'état des têtes et de la bande vidéo. Pour garder une meilleure qualité d'image, il est conseillé de laisser en marche la fonction afin que la touche OPC soit appuyée et que l'indicateur OPC reste allumé.

Utilisation de la fonction OPC pendant l'enregistrement

Avant le début de l'enregistrement, appuyer sur la touche OPC à l'intérieur du volet rabattable afin que l'indicateur OPC s'allume. L'indicateur clignote rapidement pendant que la bande est mesurée. Le résultat des mesures est conservé jusqu'à éjection de la cassette. Si on utilise à nouveau la même bande sans l'éjecter, elle n'est pas mesurée une nouvelle fois.

En mode de pause à l'enregistrement, l'indicateur OPC clignote lentement:

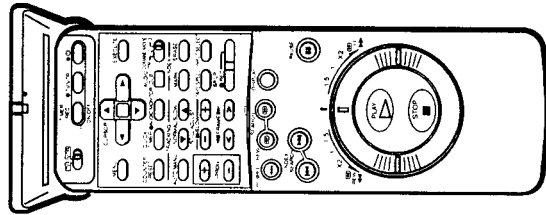
La fonction OPC ne fonctionne pas si l'on appuie sur **II PAUSE** pour relâcher le mode de pause. Pour utiliser la fonction OPC, appuyer sur **● REC.** Lorsque les mesures sont terminées, le magnétoscope revient en mode de pause à l'enregistrement. Appuyer sur **II PAUSE** pour commencer l'enregistrement.

Lors de l'utilisation de l'enregistrement par minuterie

Quand on désire utiliser la fonction OPC pendant l'enregistrement par minuterie, appuyer sur la touche OPC afin que l'indicateur OPC s'allume et appuyer sur la touche **TIMER REC.** Avant de transmettre les données de la minuterie au magnétoscope, vérifier que la fonction OPC est en service.

Utilisation de la fonction OPC pendant la lecture d'une cassette

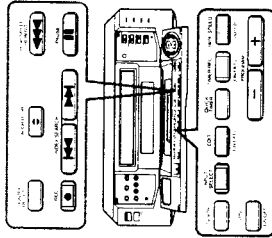
Lorsque l'indicateur OPC est allumé, la touche OPC est appuyée et l'indicateur OPC allumé, la fonction marche quelque soit les types de bandes, y compris celles de location. Il est possible de reproduire une bande en utilisant la fonction OPC même si la bande n'a pas été enregistrée au moyen de celle-ci.



Remarques:

- Les bandes enregistrées avec la fonction OPC peuvent être reproduites sur d'autres magnétoscopes.
- Si la touche EDIT est réglée sur EDIT, la fonction OPC ne marche pas pendant l'enregistrement. Pour utiliser la fonction OPC, il faut régler la touche montage de bandes (double) à l'aide de cet appareil comme magnétoscope enregistreur ou lecteur, appuyer sur la touche EDIT pour régler sur EDIT.

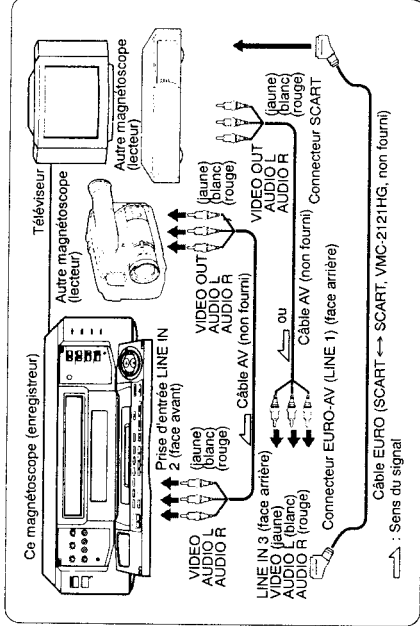
Copie de bande



Voici comment il est possible d'enregistrer des émissions d'un magnétoscope à l'autre en utilisant un magnétoscope supplémentaire.

Montage depuis un autre magnétoscope

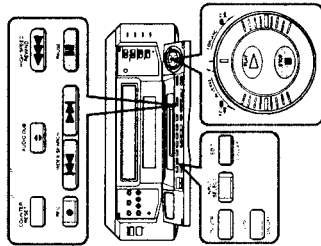
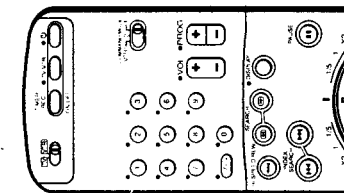
Voici comment effectuer un montage depuis un autre magnétoscope (tel qu'un caméscope 8 mm pour la lecture) alors que ce magnétoscope est utilisé pour l'enregistrement.



Avant de commencer:

- Choisir L1, L2 ou L3 (ligne) en appuyant sur INPUT SELECT sur ce magnétoscope.
- Choisir SP ou LP en appuyant sur TAPE SPEED sur ce magnétoscope. (Voir page 12.)
- Choisir la position EDIT pour allumer l'indicateur EDIT dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope.

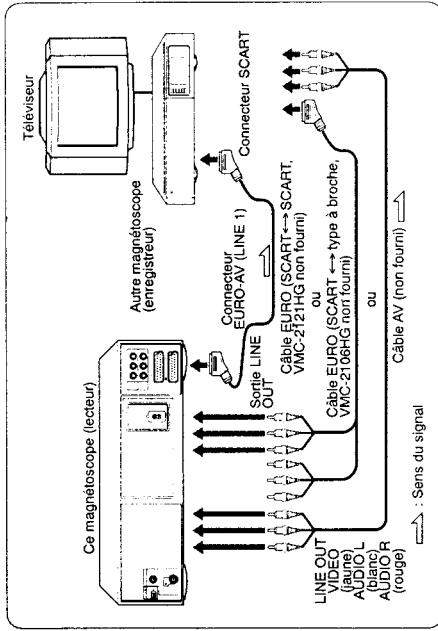
- 1 Insérer une cassette munie d'une languette de sécurité dans le magnétoscope.
- 2 Mettre sous tension le magnétoscope lecteur et y insérer une cassette source.
- 3 Localiser le point de départ de la lecture et placer l'autre magnétoscope (magnétoscope lecteur) en mode de pause à la lecture.
- 4 Localiser le point de départ de l'enregistrement et placer ce magnétoscope (magnétoscope enregistreur) en mode de pause à l'enregistrement.
- 5 Appuyer sur **II PAUSE** sur les deux magnétoscopes. Pour un meilleur résultat, appuyer sur **II PAUSE** sur le magnétoscope lecteur juste avant de faire de même sur le magnétoscope enregistreur. Quand le montage est terminé, appuyer sur **■ STOP** sur les deux magnétoscopes.



Remarque:
Si la touche EDIT du magnétoscope est appuyée, la fonction OPC ne marche pas lors de la lecture d'une cassette, mais fonctionne pendant l'enregistrement. Lors du montage de bande (doublage) à l'aide de cet appareil comme magnétoscope enregistreur ou lecteur, appuyer sur cette touche EDIT pour mettre en marche la fonction de montage.

Montage sur un autre magnétoscope

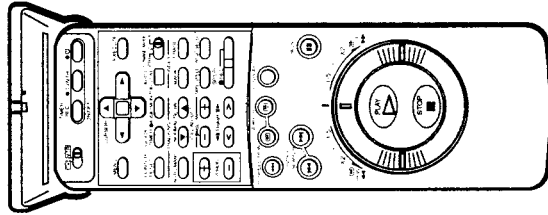
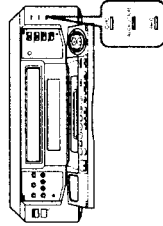
Voici comment effectuer un montage vers un autre magnétoscope en utilisant celui-ci pour la lecture.



Avant de commencer:

- Appuyer sur EDIT pour allumer l'indicateur EDIT dans la fenêtre d'affichage du magnétoscope.
- Si l'autre magnétoscope dispose d'un même commutateur, le régler aussi sur EDIT.
- Appuyer sur la touche DISPLAY de la télécommande afin de faire disparaître les informations sur écran.

- 1 Insérer une cassette sans languette de sécurité dans ce magnétoscope.
- 2 Mettre le magnétoscope enregistreur sous tension et y insérer une cassette source munie d'une languette de sécurité.
- 3 Localiser le point de départ de la lecture et placer ce magnétoscope (magnétoscope lecteur) en mode de pause à la lecture.
- 4 Localiser le point de départ de l'enregistrement et placer l'autre magnétoscope (magnétoscope enregistreur) en mode de pause à l'enregistrement.
- 5 Appuyer sur **II PAUSE** sur les deux magnétoscopes.
Pour un meilleur résultat, appuyer sur **II PAUSE** sur le magnétoscope lecteur juste avant de faire de même sur le magnétoscope enregistreur.
Quand le montage est terminé, appuyer sur **■ STOP** sur les deux magnétoscopes.



Copie audio

Cette section explique comment copier un nouveau son sur une piste normale pré-enregistrée. De cette façon, il est possible de remplacer des sons superflus par d'autres sons.

- 1 Insérer une cassette pré-enregistrée dans le magnétoscope et préparer un système stéréo ou une autre source audio.
- 2 Lors de l'utilisation d'un système audio stéréo ou d'une autre source audio, appuyer sur INPUT SELECT jusqu'à apparition de l'indication LINE 2, LINE 3 sur l'écran du téléviseur.
- 3 Localiser le point de fin de copie audio et appuyer sur COUNTER RESET.
Le compteur indique "0H00M00S".
- 4 Localiser le point de départ de copie audio et appuyer sur **II PAUSE** pour régler le magnétoscope en mode de pause à la lecture.
La bague DUAL MODE SHUTTLE est utile pour ce réglage.
- 5 Appuyer sur AUDIO DUB.
L'indicateur AUDIO DUB s'allume sur le magnétoscope.
- 6 Appuyer sur **II PAUSE** pour relâcher le mode de pause et simultanément mettre en marche le système stéréo ou l'autre source audio. Quand la cassette touche à sa fin (0H00M00S), l'insertion de son s'arrête automatiquement.

Pour arrêter momentanément la copie audio

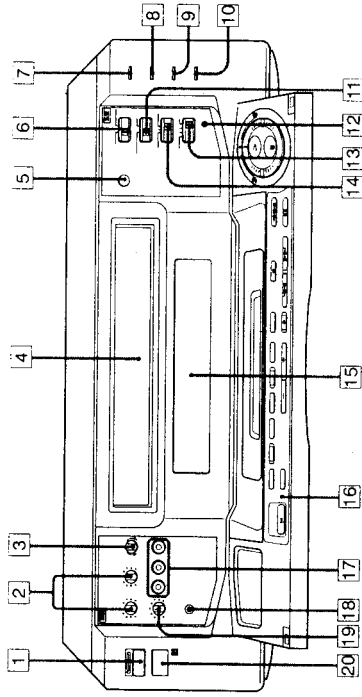
Appuyer sur **II PAUSE**.

Pour arrêter la copie audio

Appuyer sur **■ STOP**.

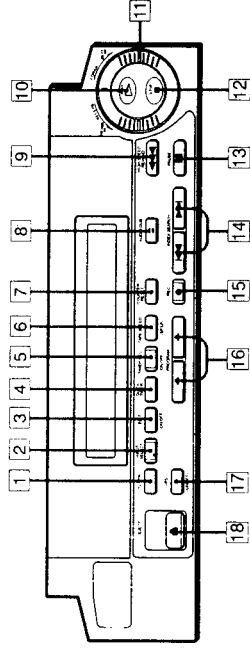
Identification des organes et des commandes

Panneau avant



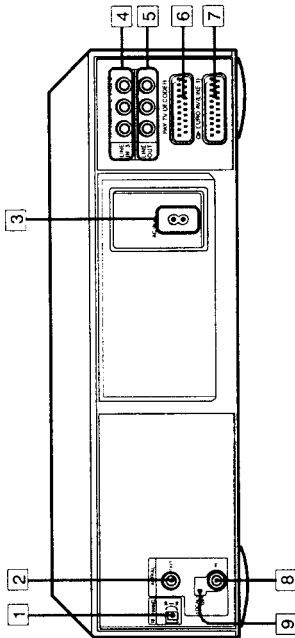
- 1 Commutateur et indicateur de mise sous tension/veille ON/STANDBY (voir page 8).
- 2 Contrôles de niveau d'enregistrement REC LEVEL (voir page 37).
- 3 Contrôle de netteté d'image SHARPNESS SOFT/SHARP (voir page 17).
- 4 Compartiment à cassette (voir page 14).
- 5 Touche OPC ON/OFF (page 38).
- 6 Commutateur système couleur COLOR SYSTEM (voir page 15).
- 7 Indicateur OPC (voir page 38).
- 8 Indicateur de copie de bande (voir page 41).
- 9 Indicateur d'enregistrement REC (voir page 20).
- 10 Indicateur d'enregistrement par minuterie TIMER REC (voir page 27).
- 11 Commutateur du système NTSC, NTSC PB (voir page 17).
- 12 Touche d'effacement CL (voir page 51).
- 13 Commutateur de mode de commande COMMAND MODE (voir page 6).
- 14 Commutateur BACKLIGHT.
Ce commutateur contrôle la luminosité de fond dans les trois niveaux (OFF, DIM, BRT).
- 15 Fenêtre d'affichage (voir page 43).
- 16 Volet rabattable (voir page 43).
- 17 Prises d'entrée vidéo LINE IN 2 VIDEO/L-AUDIO-R.
- 18 Prise phono.
- 19 Contrôle de niveau du son PHONE LEVEL.
- 20 Capteur de télécommande (voir page 6).

Intérieur du volet rabattable



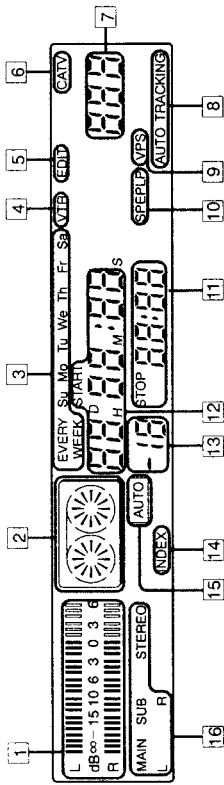
- 1 Touche téléviseur/magnétoscope TV/VTR (voir pages 8 et 20).
- 2 Touche de choix d'entrée INPUT SELECT (voir pages 8 et 20).
- 3 Touche de montage EDIT (ON/OFF) (voir page 39).
- 4 Touche d'enregistrement instantané QUICK TIMER (voir page 26).
- 5 Touche d'enregistrement par minuterie TIMER REC (ON/OFF) (voir pages 24 et 25).
- 6 Touche de vitesse de bande TAPE SPEED (SP/LP) (voir page 20).
- 7 Touche de réinitialisation COUNTER RESET (voir page 16).
- 8 Touche de copie audio AUDIO DUB (voir page 41).
- 9 Touche de rebobinage à vitesse rapide ◀◀◀ HIGH SPEED REWIND (voir page 15).
- 10 Touche de lecture ▶▶▶ PLAY (voir page 15).
- 11 Bague à double mode DUAL MODE SHUTTLE (voir pages 15 et 32).
- 12 Touche d'arrêt ■ STOP (voir page 15).
- 13 Touche de pause || PAUSE (voir pages 15 et 32).
- 14 Touches de recherche d'index INDEX SEARCH ◀◀◀▶▶▶ (voir page 36).
- 15 Touche d'enregistrement ● REC (voir page 20).
- 16 Touche de sélection des canaux PROGRAM + / - (voir page 8).
- 17 Touche VPS (ON/OFF) (voir page 29).
- 18 Touche d'éjection ▲ EJECT (voir page 14).

Panneau arrière

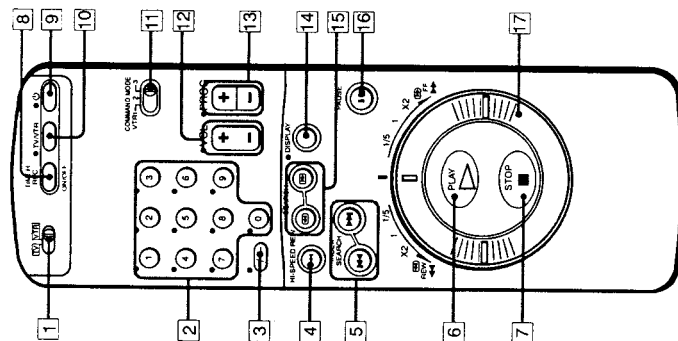


- 1 Vis HF (30-39) RF CHANNEL (voir page 11).
- 2 Prise de sortie d'antenne AERIAL OUT (voir page 7).
- 3 Connecteur courant secteur AC IN (voir page 7).
- 4 Prises d'entrée LINE IN 3 R-AUDIO-L/VIDEO.
- 5 Prises de sortie LINE OUT R-AUDIO-L/VIDEO.
- 6 Prise de décodeur de chaîne à péage PAY TV DECODER (voir page 29).
- 7 Prise EURO AV (LINE 1) (voir page 7).
- 8 Prise d'entrée d'antenne AERIAL IN (voir page 7).
- 9 Commutateur d'atténuation des signaux LOCAL/DX (voir page 11).

Fenêtre d'affichage du magnétoscope

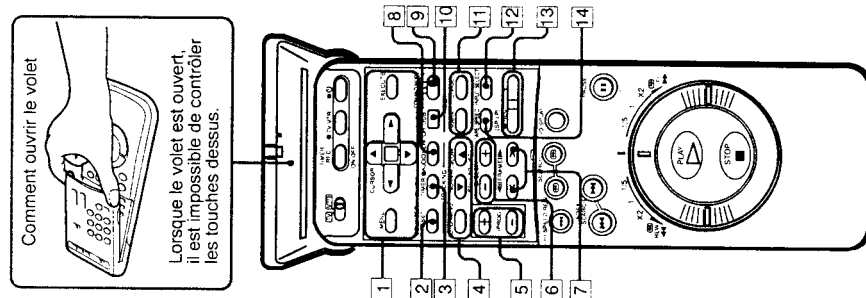


- 1 Mesure du niveau de crête (voir page 37).
 - 2 Indicateur de présence de cassette.
 - 3 Indicateur du jour de la semaine. Indicateur chaque semaine EVERY WEEK pour l'enregistrement déclenché par minuterie (voir pages 23 à 25).
 - 4 Indicateur VTR (voir page 21).
 - 5 Indicateur de montage EDIT (voir pages 39 et 40).
 - 6 Indicateur de mode d'entrée.
 - 7 Numéro de canal/indicateur de mode d'entrée.
 - 8 Indicateur d'alignement automatique AUTO TRACKING (voir page 17).
 - 9 Indicateur VPS (voir page 29).
 - 10 Indicateur de vitesse de bande.
 - 11 Durée d'enregistrement instantané/temps actuel/fin de l'enregistrement (voir page 26).
 - 12 Compteur linéaire horaire/début de l'enregistrement.
 - 13 Numéro d'index et de programmation.
 - 14 Indicateur de balayage d'index INDEX.
 - 15 Indicateur de lecture automatique AUTO.
 - 16 Indicateur d'émission stéréo/bilingue.
- | Mode fonctionnement | Type de marque sur la cassette | Vitesse de rotation de la marque |
|---------------------------------|--------------------------------|---|
| Quand une cassette est insérée | | Pas de rotation |
| Lecture normale | | Rotation lente |
| Rebobinage | | Rotation rapide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre |
| Avance rapide | | Rotation rapide dans le sens des aiguilles d'une montre |
| Recherche d'images (en avant) | | Rotation rapide dans le sens des aiguilles d'une montre |
| Recherche d'images (en arrière) | | Rotation rapide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre |
| Arrêt | | Pas de rotation |
| Enregistrement | | Rotation lente |
| Pause | | Arrêt de la rotation |
| Image par image | | Rotation par intervalles |
| Ralenti | | Rotation lente |



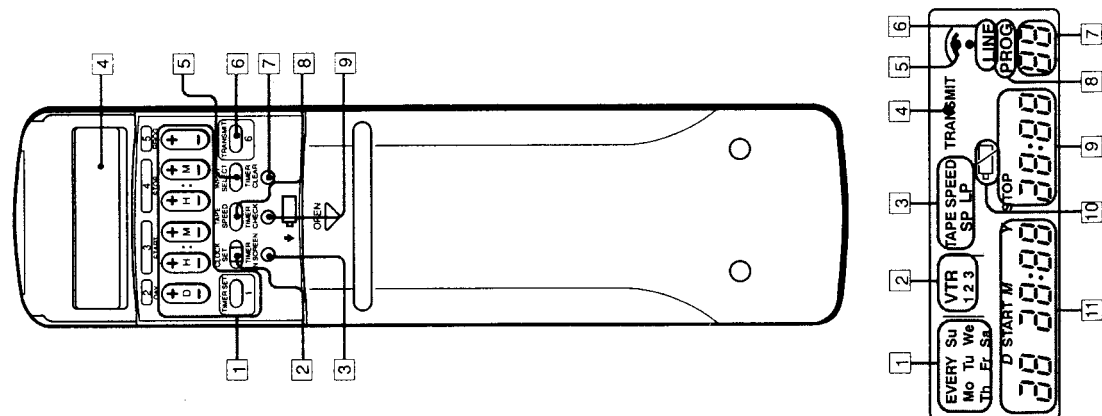
Télécommande (face avant)
(volet fermé)

- 1 Sélecteur téléviseur/magnétoscope TV/VTR (voir page 6).
- 2 Touches numériques de position de chaîne (voir pages 10 et 20).
- 3 +/- (touche digitale pour les nombres à deux chiffres) (voir pages 10 et 20).
- 4 Touche de rebobinage à vitesse rapide ◀◀ HI-SPEED REW (voir page 15).
- 5 Touches de recherche d'index INDEX SEARCH I◀◀ ▶▶ I (voir page 36).
- 6 Touche de lecture ▶ PLAY (voir page 15).
- 7 Touche d'arrêt ■ STOP (voir page 15).
- 8 Touche d'enregistrement par minuterie TIMER REC ON/OFF (voir pages 24 et 25).
- 9 ☹ Touche de mise sous tension/veille (page 8).
- 10 Touche téléviseur/magnétoscope TV/VTR (voir pages 8 et 20).
- 11 Commutateur de mode de commande COMMAND MODE (voir page 6).
- 12 Touche de réglage du volume VOL +/-.
(Appuyer sur + pour augmenter le volume et sur - pour le diminuer).
- 13 Touche de choix des chaînes PROG +/- (voir page 8).
- 14 Touche d'affichage DISPLAY (voir page 16).
- 15 Touches de recherche SEARCH ◀◀ ▶▶ (voir page 32).
- 16 Touche de pause II PAUSE (voir pages 15 et 32).
- 17 Bague à double mode DUAL MODE SHUTTLE (voir pages 15 et 32).



Télécommande (face avant)
(volet ouvert)

- 1 Touches de commande des menus (voir page 9).
Touche MENU.
Touches du curseur (▲/▼/◀/▶).
Touche d'exécution EXECUTE.
- 2 Touche de réinitialisation du compteur COUNTER RESET (voir page 16).
- 3 Touche d'enregistrement instantané QUICK TIMER (voir page 26).
- 4 Touches d'alignement TRACKING (voir page 17).
Touches d'ajustement normal/ralenti (image fixe) ▼/▲ NORMAL/SLOW STILL ADJUST.
Touche d'alignement automatique/manuel AUTO/MANU.
- 5 Touche de choix des chaînes PROG -/+ (voir page 8).
- 6 Touches de ralenti SLOW +/- (voir page 32).
- 7 Touches de lecture image par image </> ◀II FRAME II▶ (voir page 32).
- 8 Touche de choix du son AUDIO MONITOR (voir pages 18 et 22).
- 9 Commutateur de mode de commande COMMAND MODE (voir page 6).
- 10 Touche de copie audio AUDIO DUB (voir page 41).
- 11 Touches d'index INDEX (MARK/ERASE) (voir pages 35 et 36).
- 12 Touche de choix d'entrée INPUT SELECT (voir page 20).
- 13 Touches d'enregistrement ● REC (voir page 20).
- 14 Touche de vitesse de bande TAPE SPEED (SP/LP) (voir page 20).



Télécommande (face arrière)
(couvercle du boîtier ouvert)

- 1 Touche d'enregistrement par minuterie/réglage de l'horloge (voir pages 12, 13, 23 et 24).
- 2 Touche de réglage de l'horloge CLOCK SET (voir pages 12 et 13).
- 3 Touche d'affichage de la minuterie TIMER ON SCREEN (voir page 27).
- 4 Ecran à cristaux liquides de la télécommande (voir ci-dessous).
- 5 Touche de choix d'entrée INPUT SELECT pour l'enregistrement par minuterie (voir page 24).
- 6 Touche de transmission TRANSMIT (voir page 24).
- 7 Touche d'effacement des programmations de la minuterie TIMER CLEAR (voir page 28).
- 8 Touche de vitesse de bande TAPE SPEED pour l'enregistrement par minuterie (voir page 24).
- 9 Touche de vérification des programmations de la minuterie TIMER CHECK (voir 28).

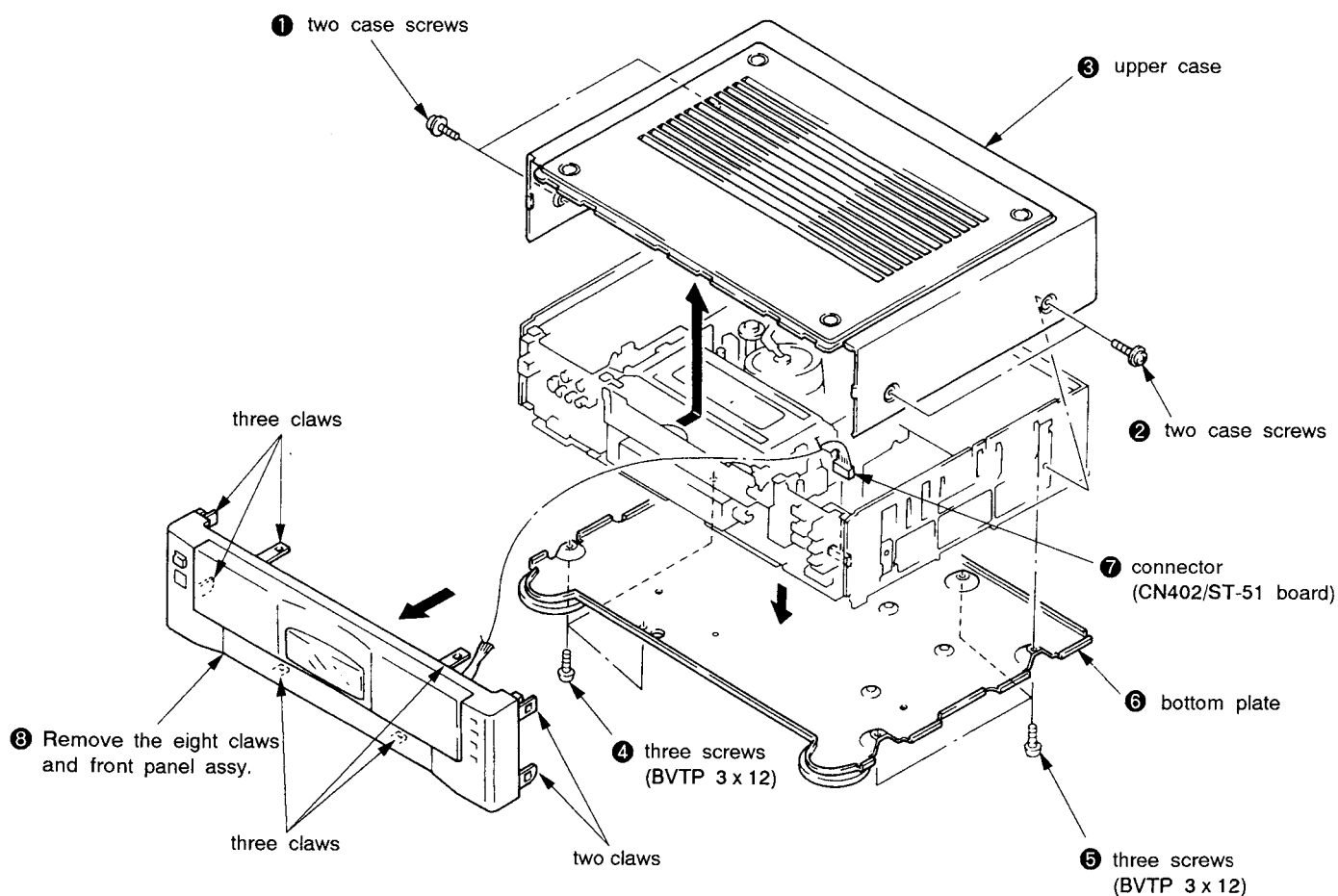
Ecran à cristaux liquides de la télécommande

- 1 Indicateur du jour de la semaine et de chaque semaine EVERY week pour l'enregistrement par minuterie.
- 2 Indicateur du mode de commande.
- 3 Indicateur de vitesse de bande.
- 4 Indicateur TRANSMIT.
- 5 Indicateur du signal de transmission.
- 6 Indicateur LINE.
- 7 Indicateur d'entrée de ligne/chaîne pré-réglée.
- 8 Indicateur PROG.
- 9 Indicateur de fin de durée pré-réglée de la minuterie.
- 10 Indicateur d'usure des piles.
- 11 Temps actuel (jour/mois/année).
Date et heure pré-réglées sur la minuterie.
Indicateur de début de durée pré-réglée.

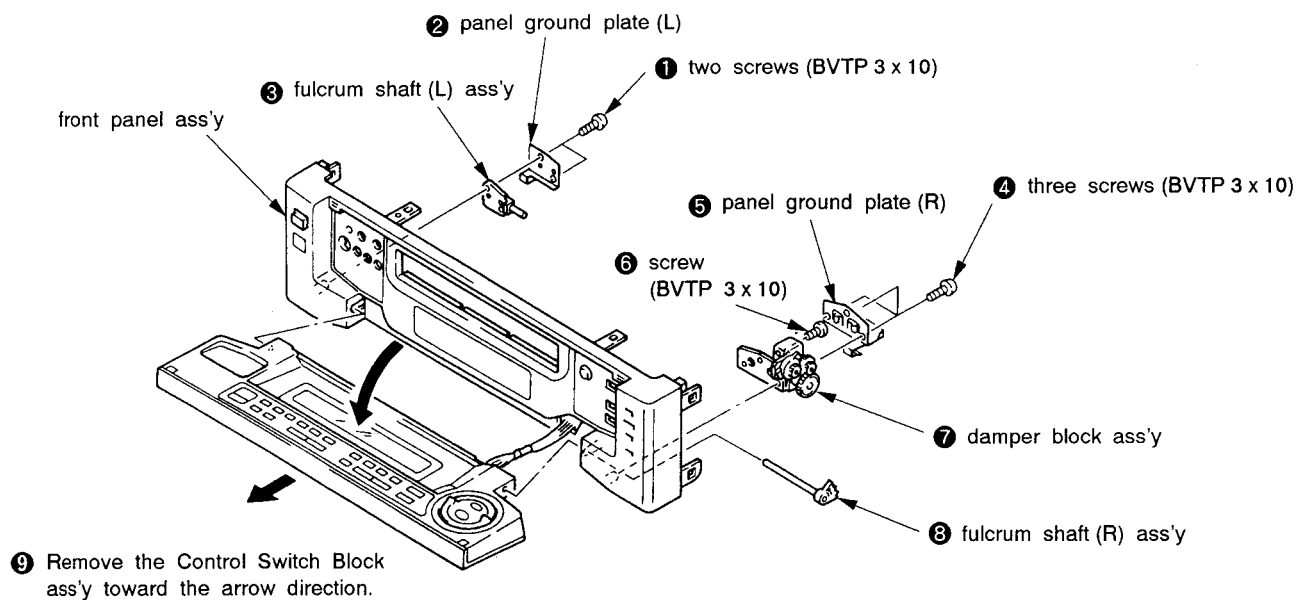
SECTION 2 DISASSEMBLY

Note: Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

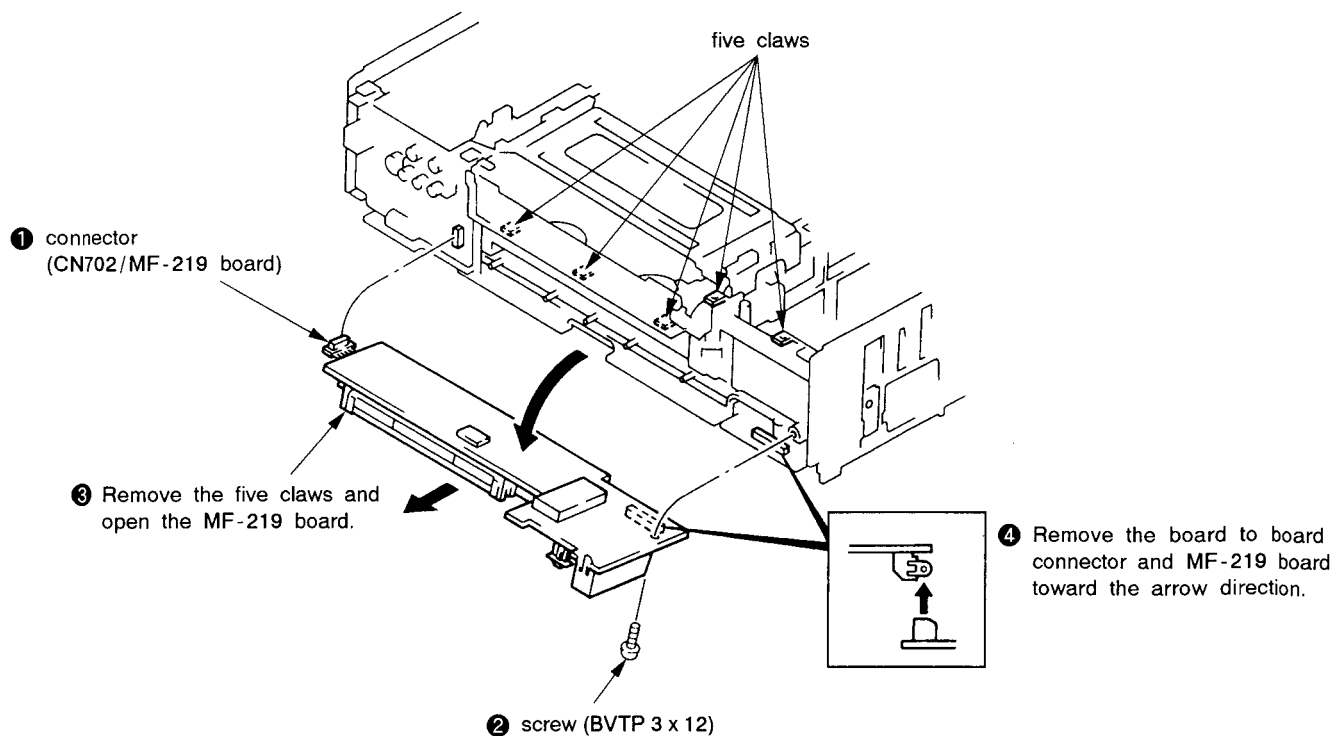
2-1. REMOVAL OF UPPER CASE, BOTTOM PLATE AND FRONT PANEL ASSEMBLIES



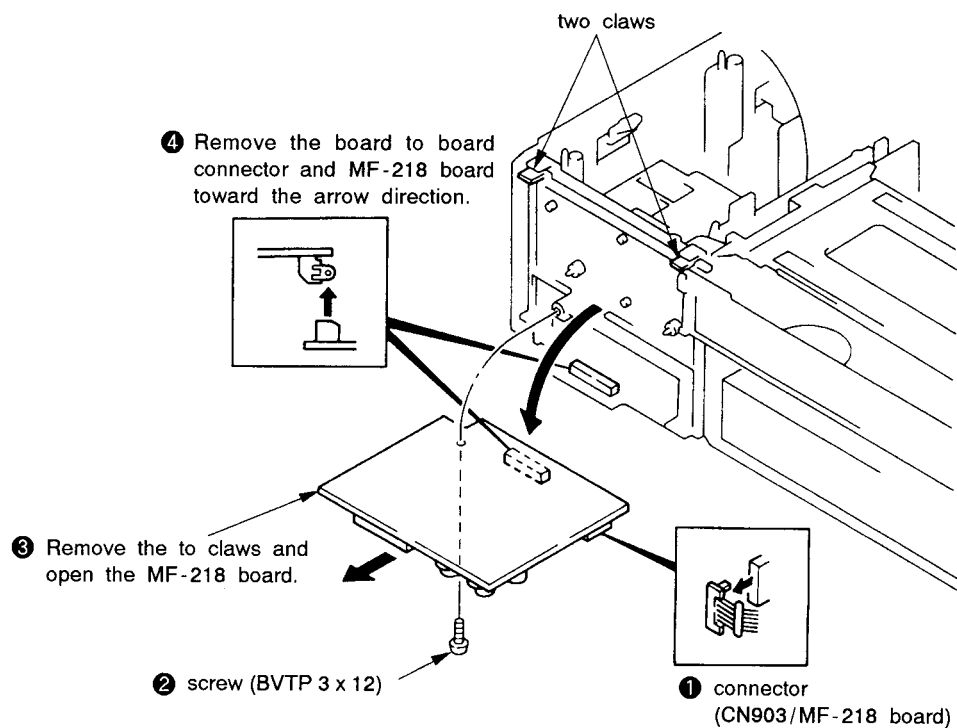
2-2. REMOVAL OF CONTROL SWITCH BLOCK ASSEMBLY



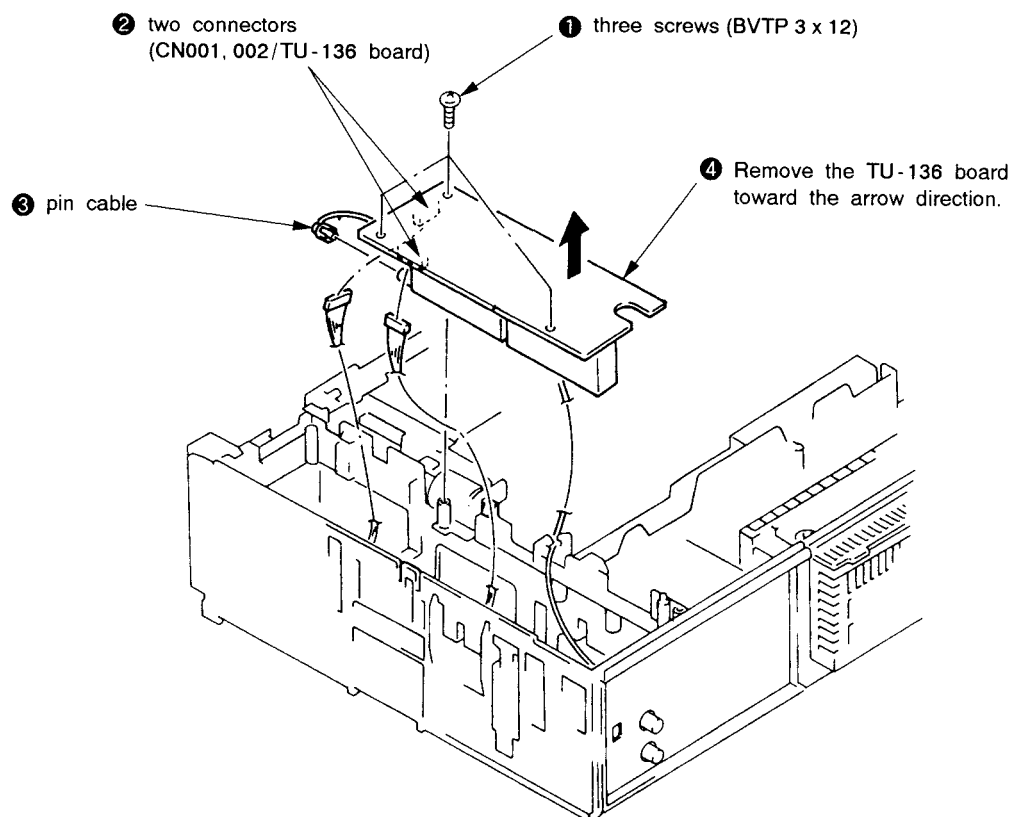
2-3. REMOVAL OF MF-219 BOARD



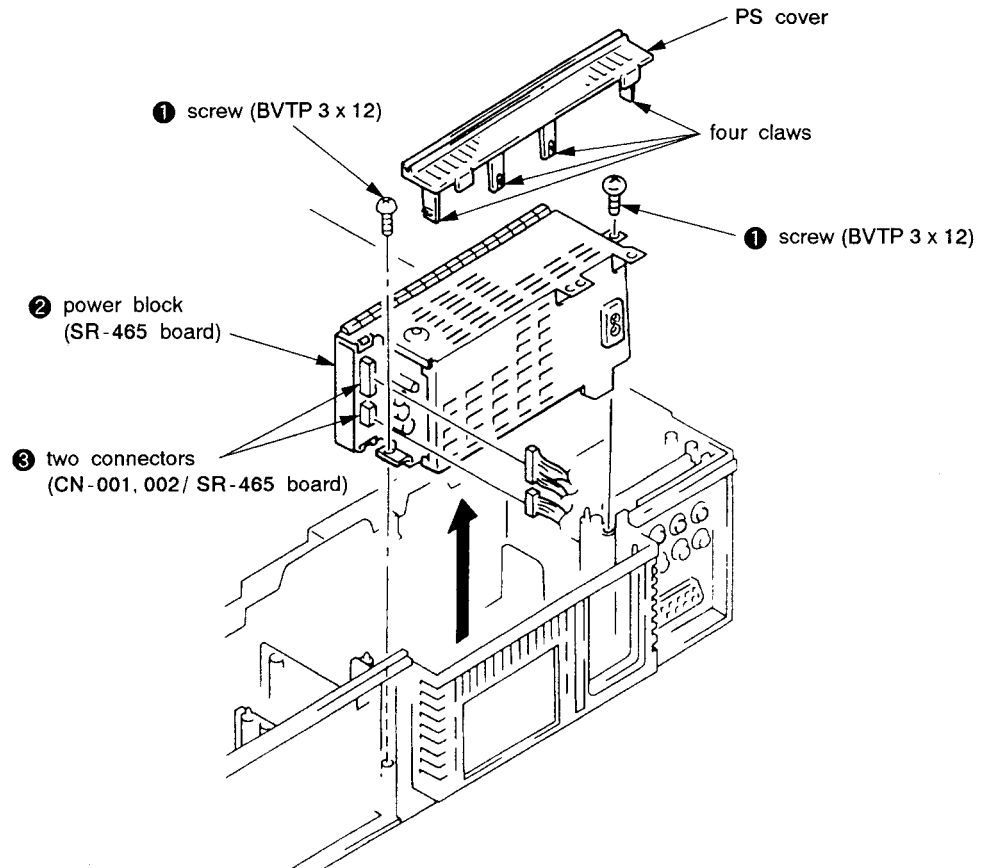
2-4. REMOVAL OF MF-218 BOARD



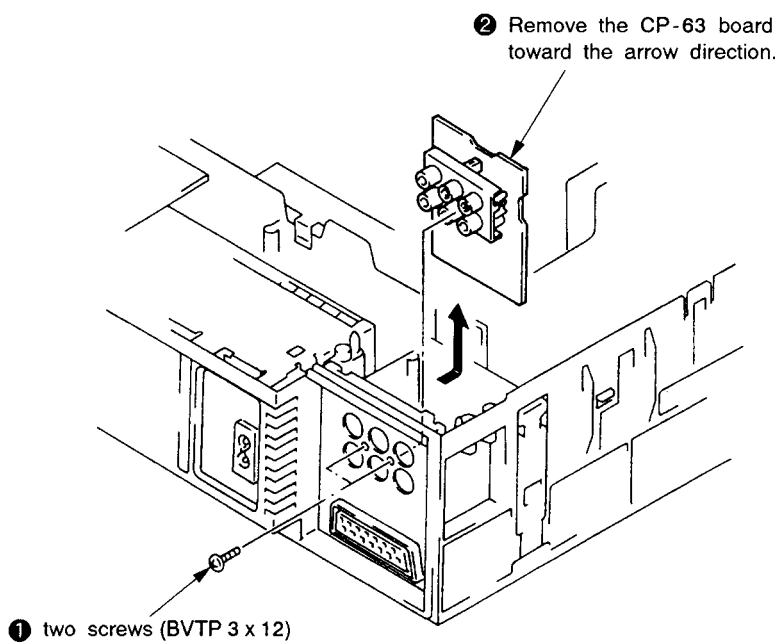
2-5. REMOVAL OF TU-136 BOARD (Except SLV-E9B Model)



2-6. REMOVAL OF POWER BLOCK (SR-465 BOARD)

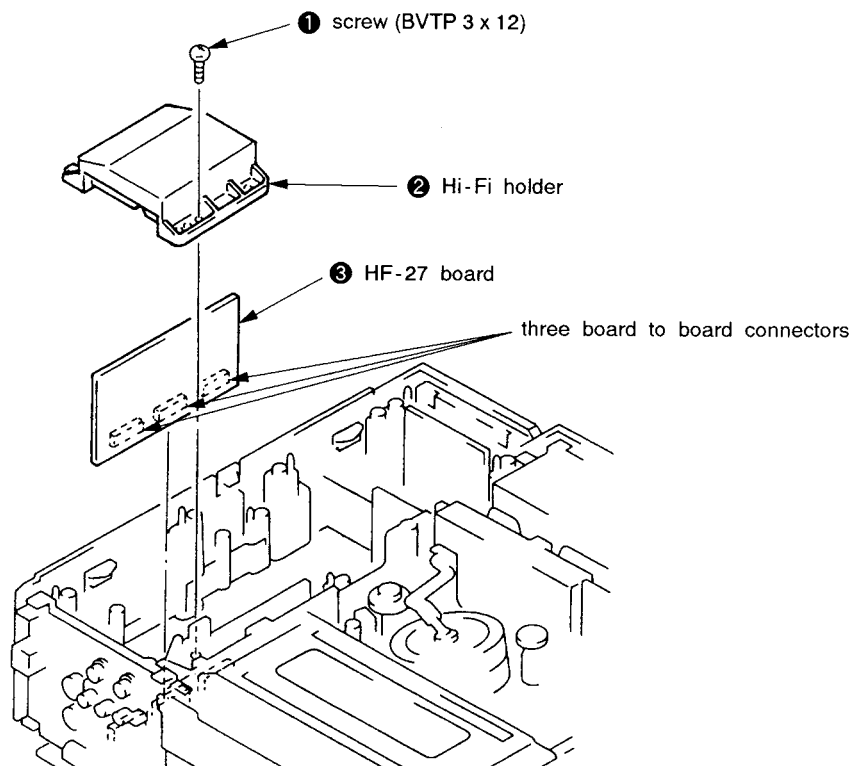


2-7. REMOVAL OF CP-63 BOARD

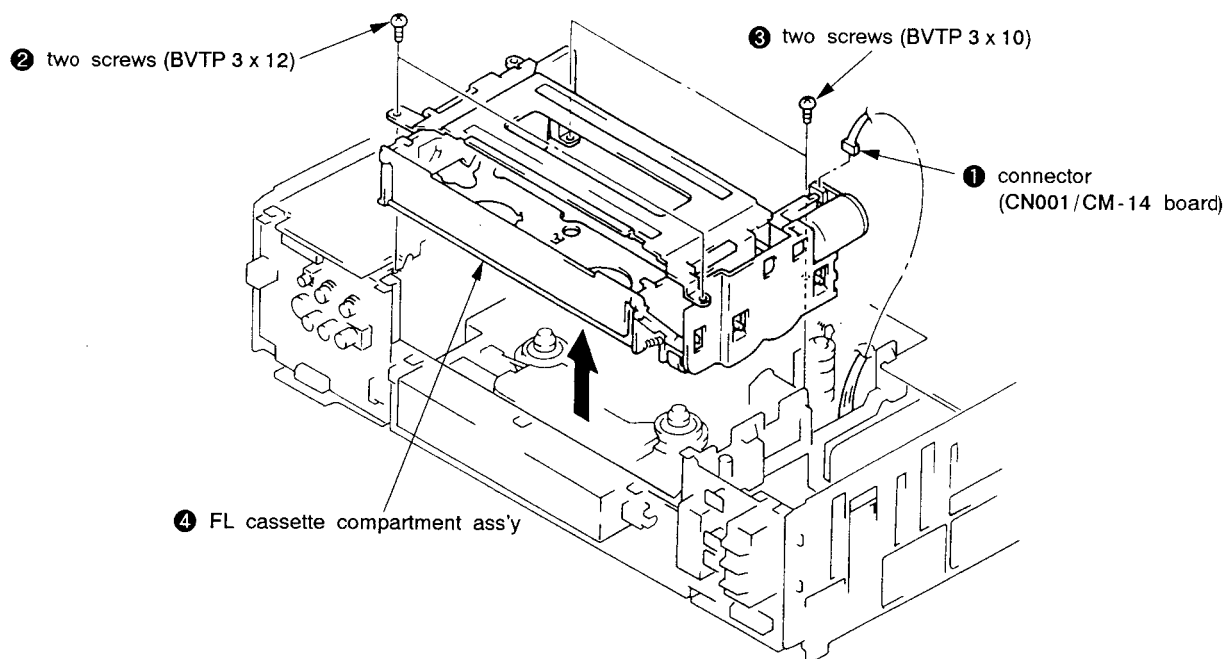


2-8. REMOVAL OF HF-27 BOARD

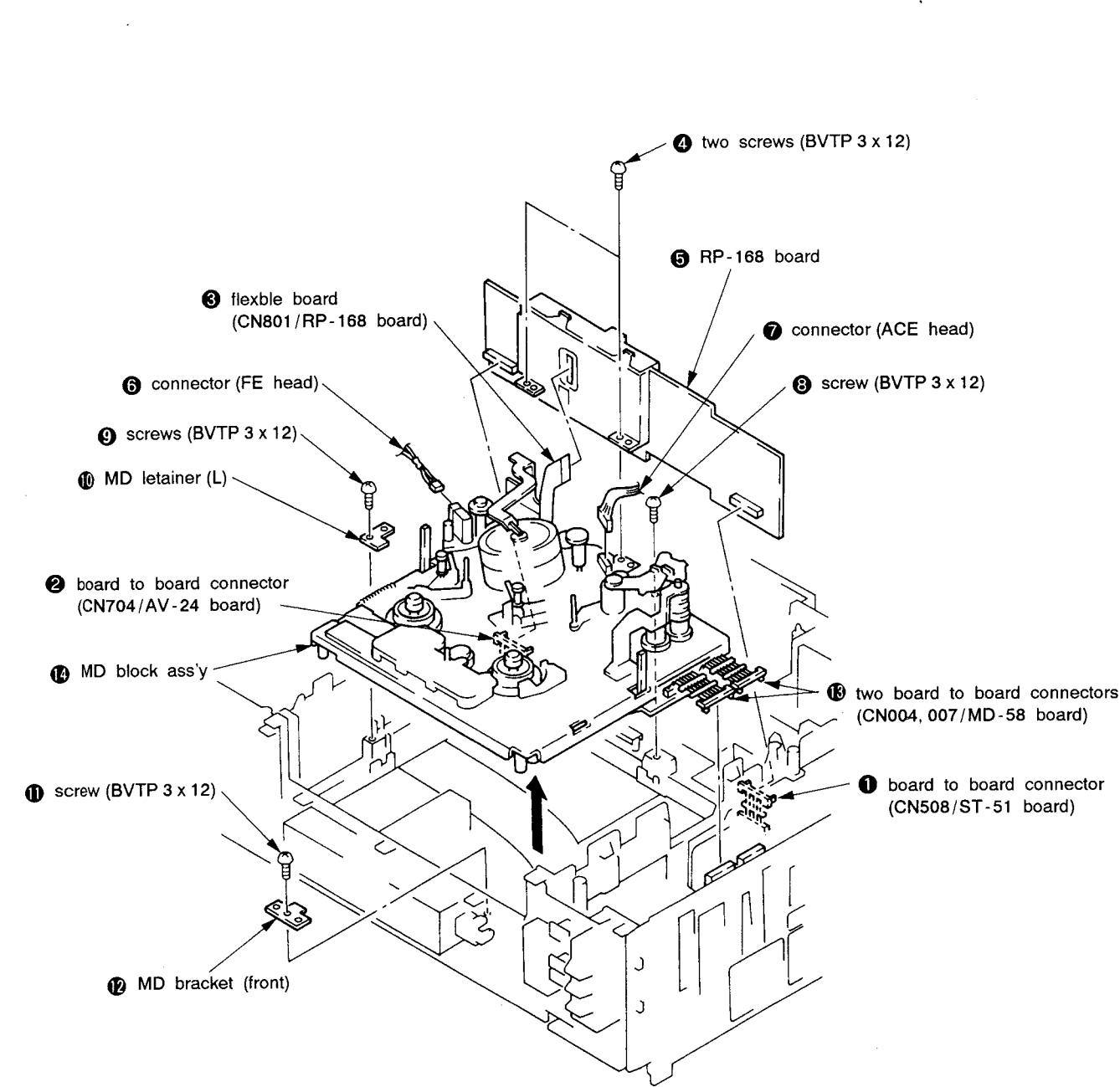
Use a jig for convenience when repairing the HF-27 board.



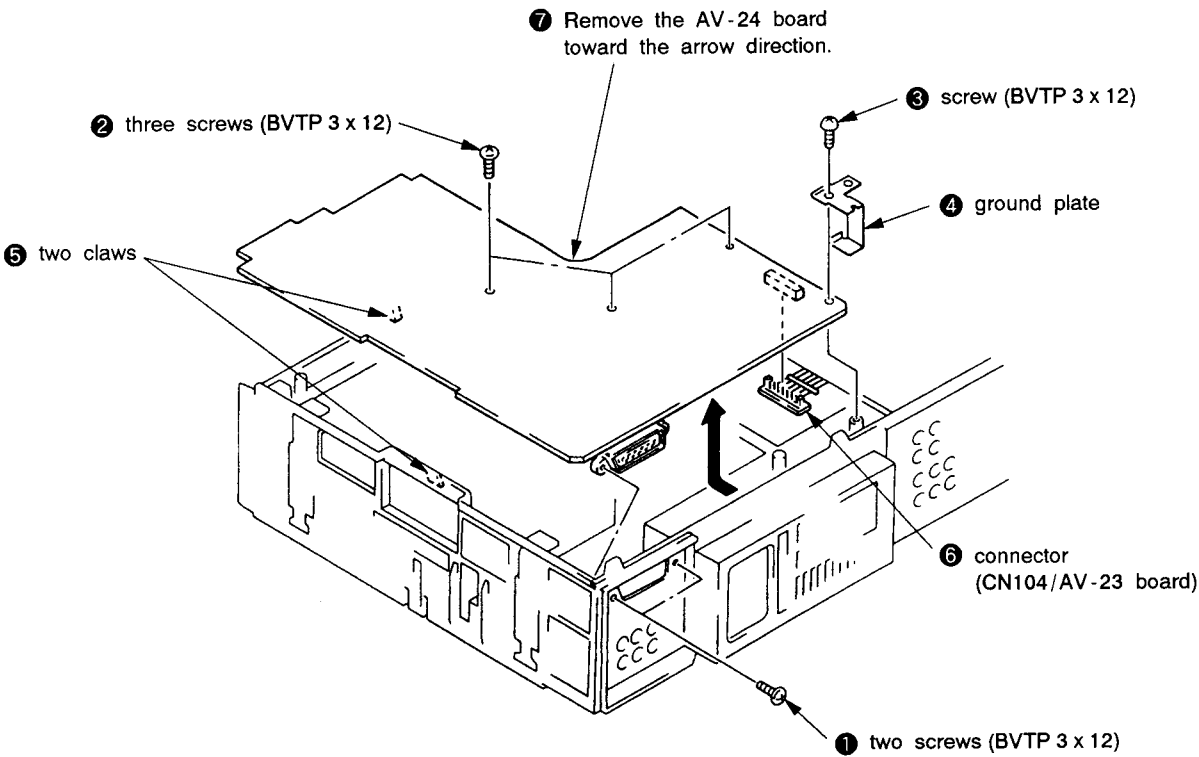
2-9. REMOVAL OF FL CASSETTE COMPARTMENT ASSEMBLY



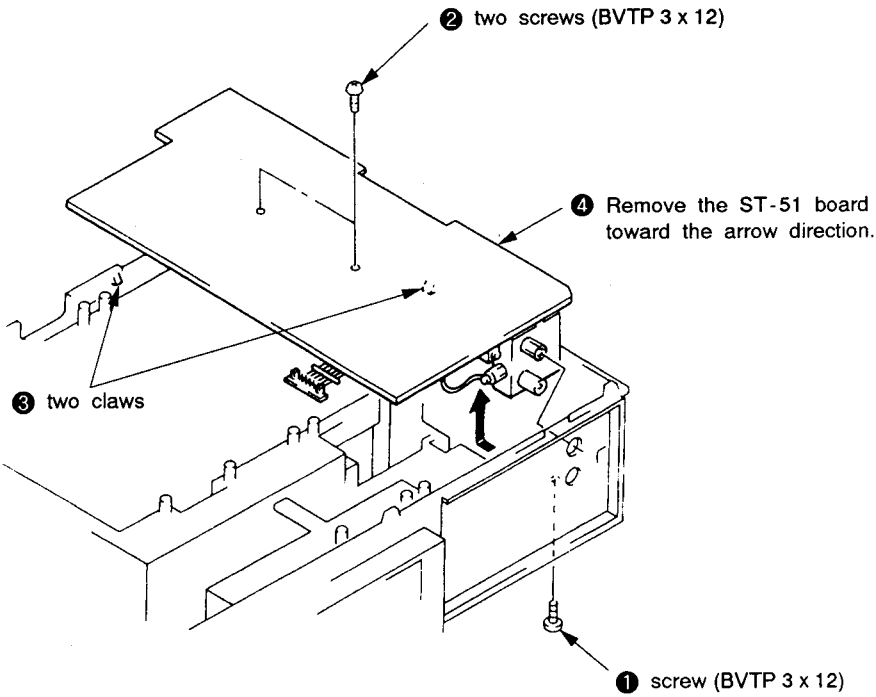
2-10. REMOVAL OF RP-168 BOARD AND MD BLOCK ASSEMBLY



2-11. REMOVAL OF AV-24 BOARD



2-12. REMOVAL OF ST-51 BOARD



2-13. INTERNAL VIEWS

— Top Side —

Drum assembly M901 (DZH-56A-R)
1-550-860-11
Rotary upper drum assembly (DZR-55-R)
1-550-804-11

ACE head block assembly
A-6761-129-C

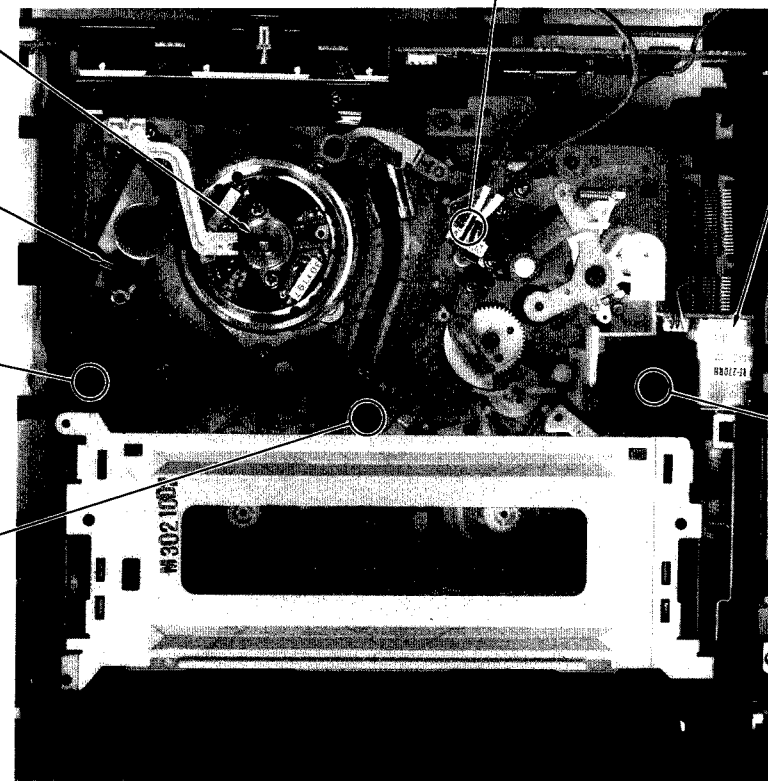
Loading motor assembly M904
X-3727-784-1

FE head
1-543-647-11

Q002
Tape end sensor
8-729-926-31

D001
Tape top/end LED
8-719-985-00

Q001
Tape top sensor
8-729-926-31



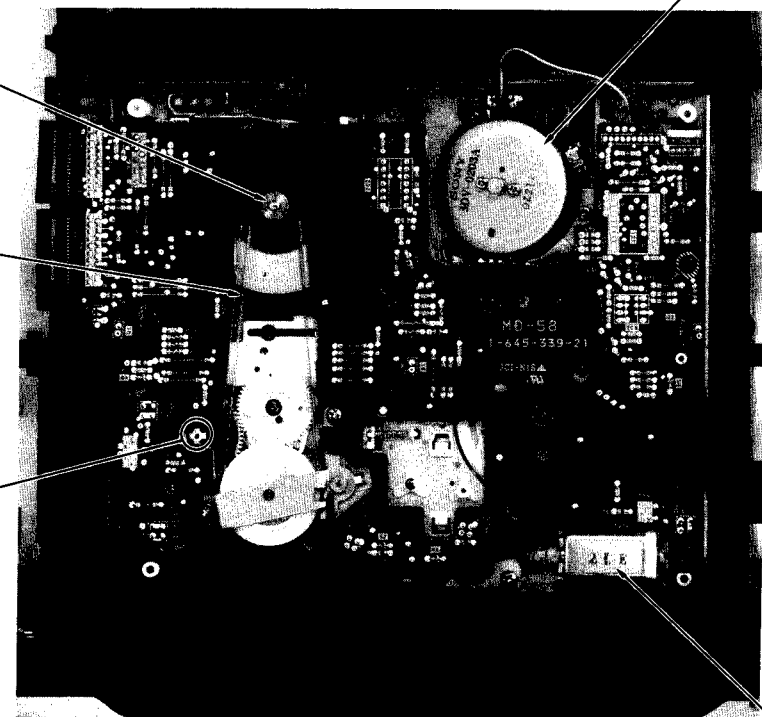
— Bottom Side —

Capstan motor M902
8-835-489-01

Timing belt
3-736-013-01

Rotary switch S1
(Cam encoder)
1-692-062-11

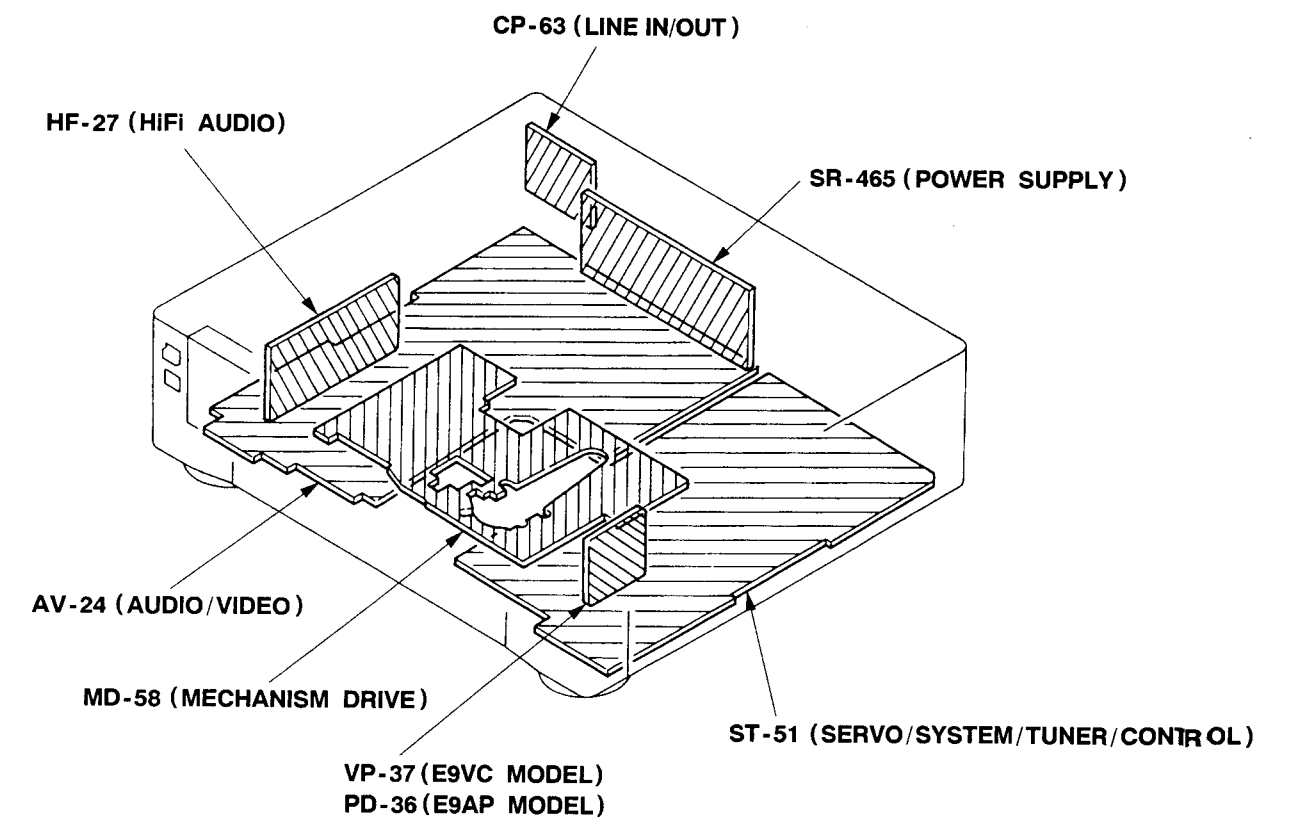
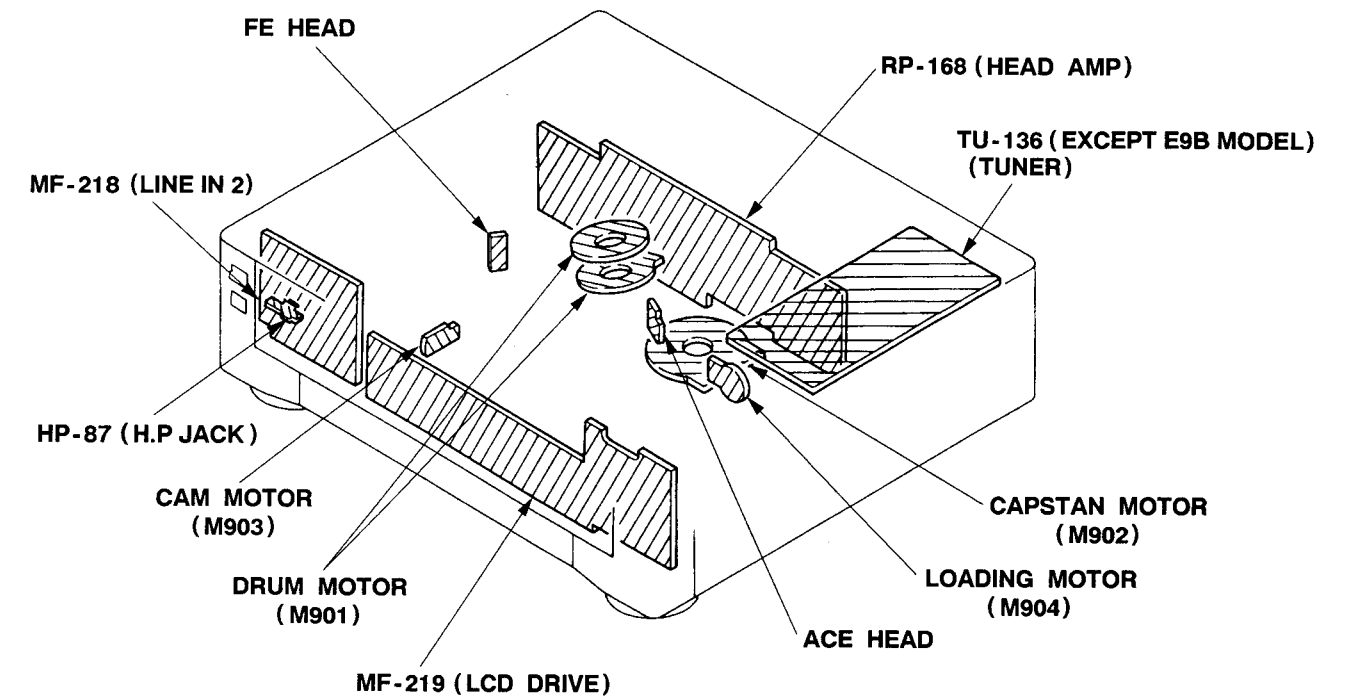
Drum assembly M901



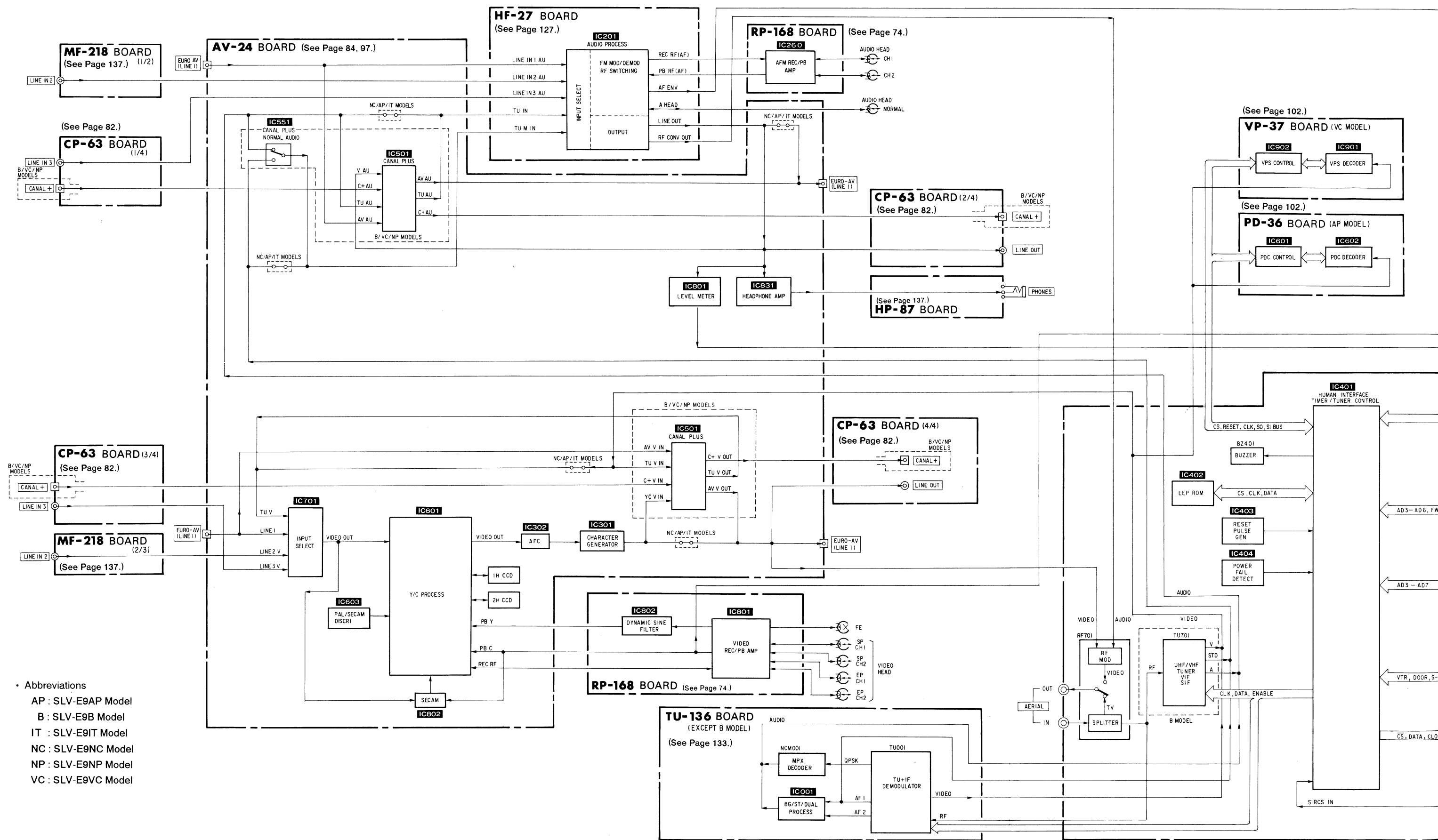
Cam motor assembly M903
X-3733-302-1

SECTION 3 DIAGRAMS

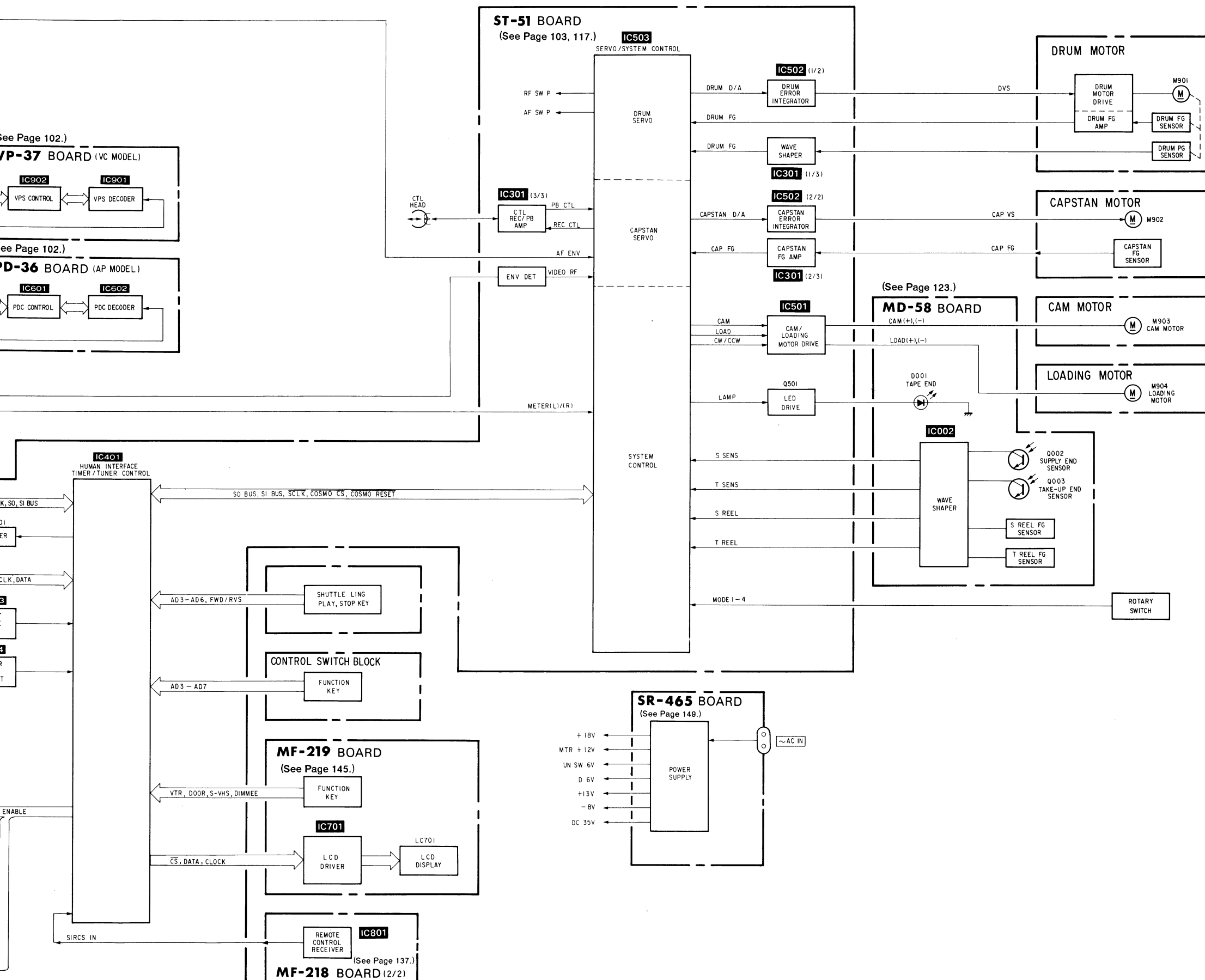
3-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



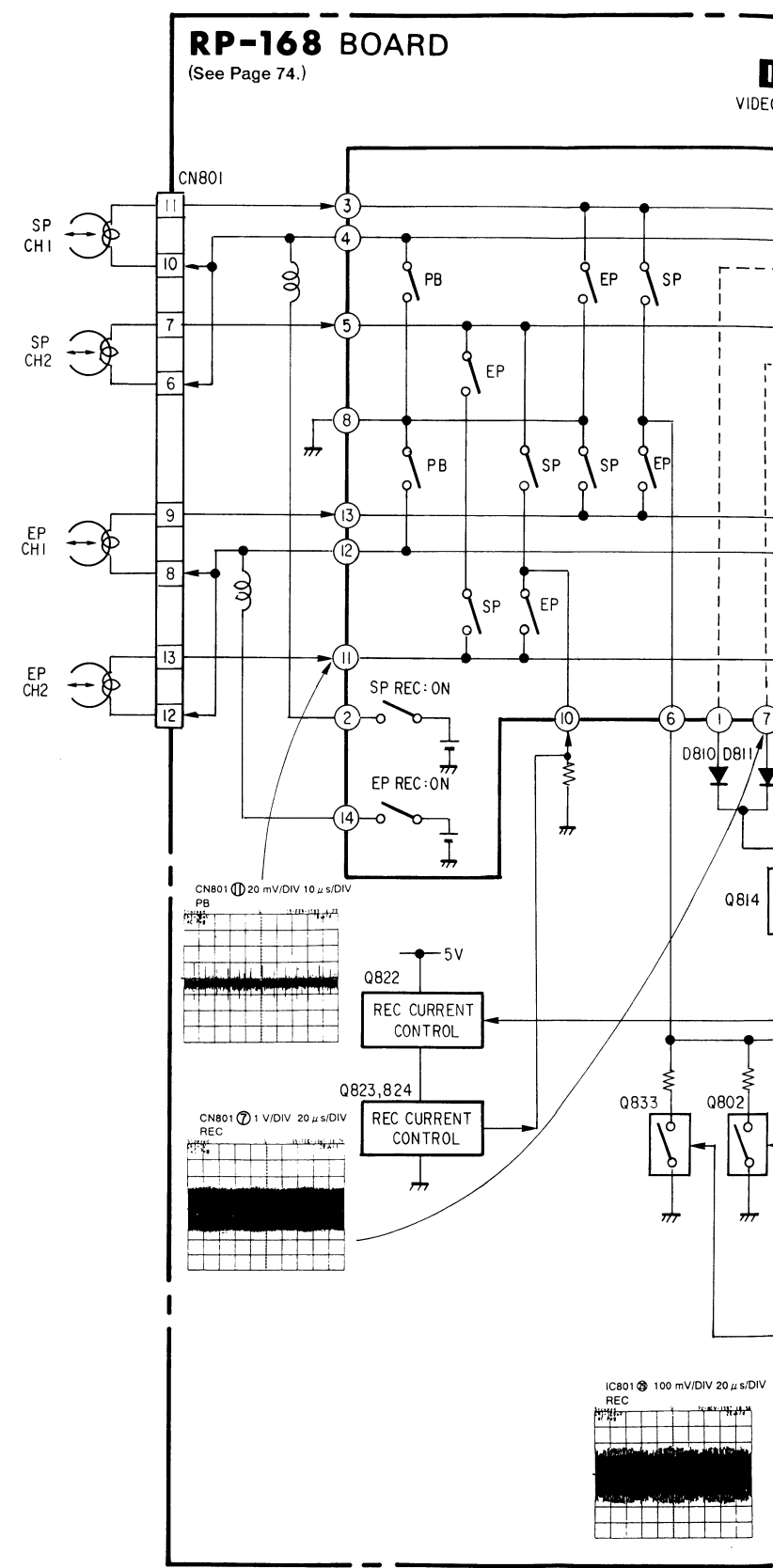
3-2. OVERALL BLOCK DIAGRAM

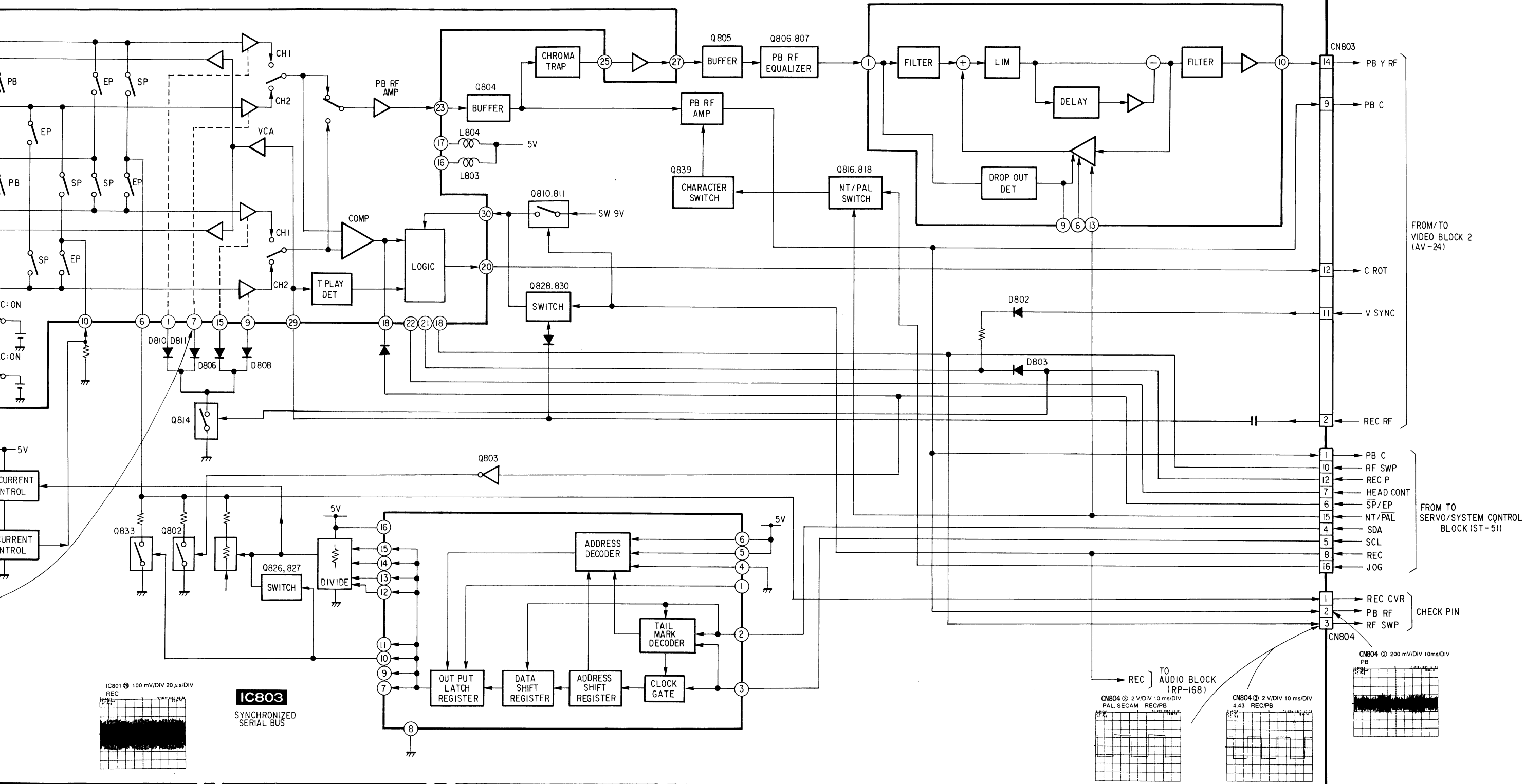


- Abbreviations
- AP : SLV-E9AP Model
 - B : SLV-E9B Model
 - IT : SLV-E9IT Model
 - NC : SLV-E9NC Model
 - NP : SLV-E9NP Model
 - VC : SLV-E9VC Model

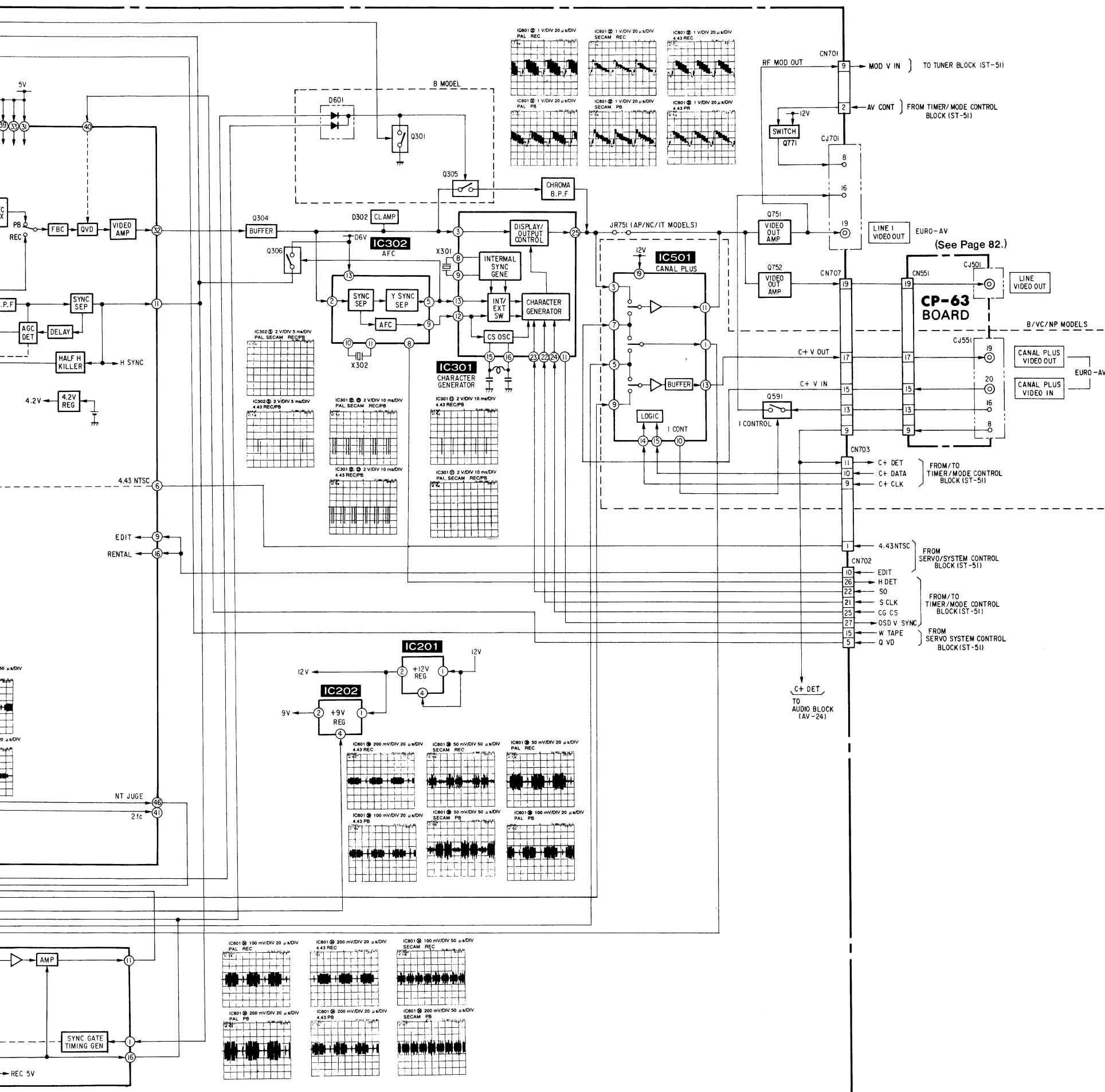


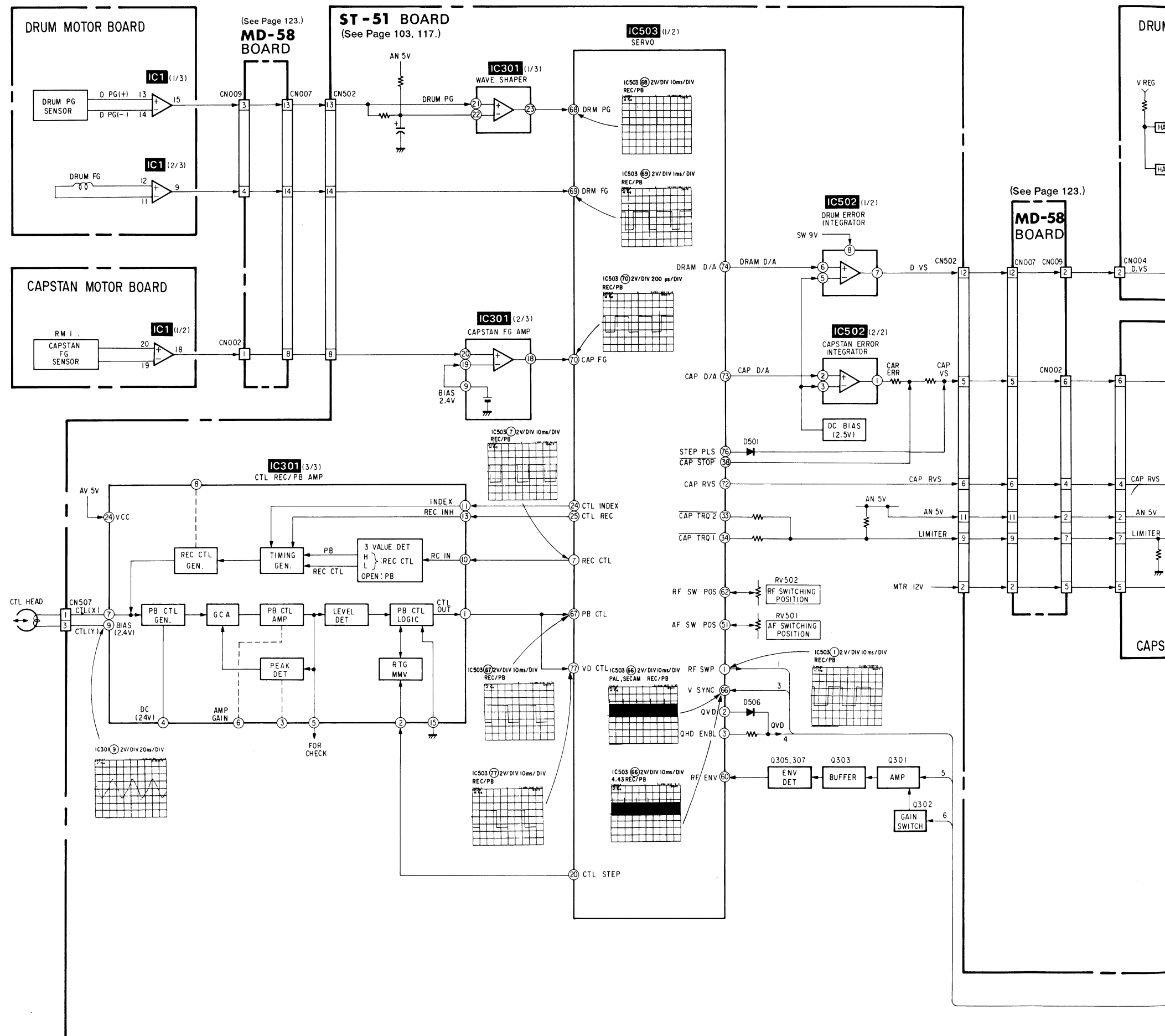
3-3. VIDEO BLOCK DIAGRAM 1

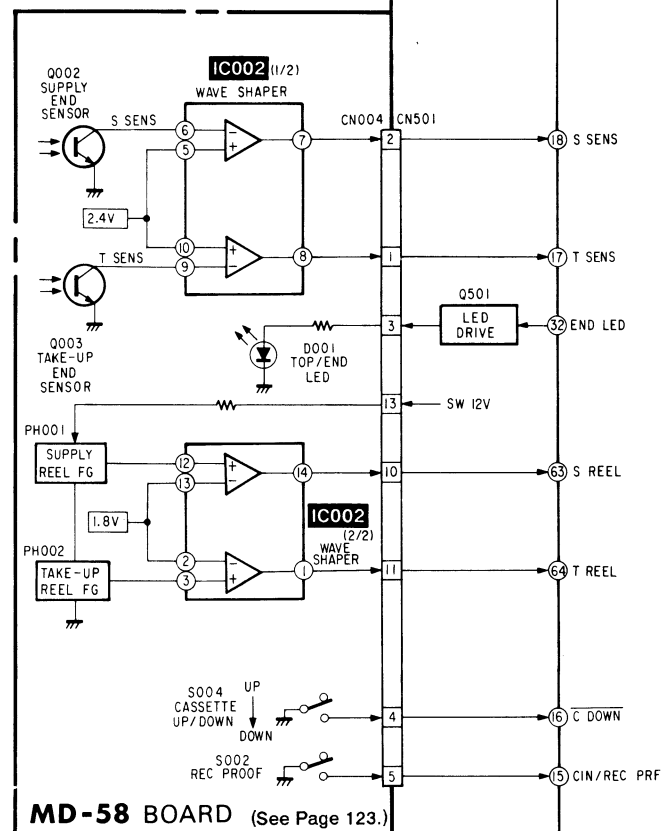
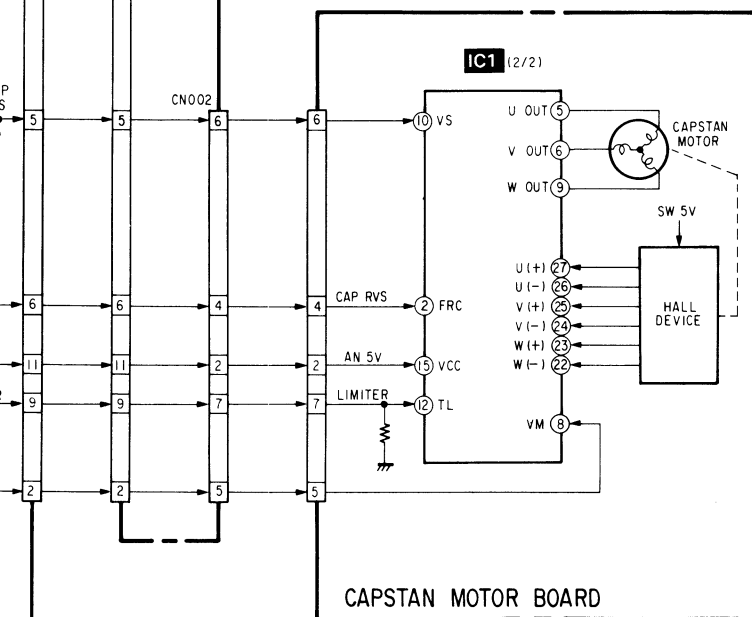
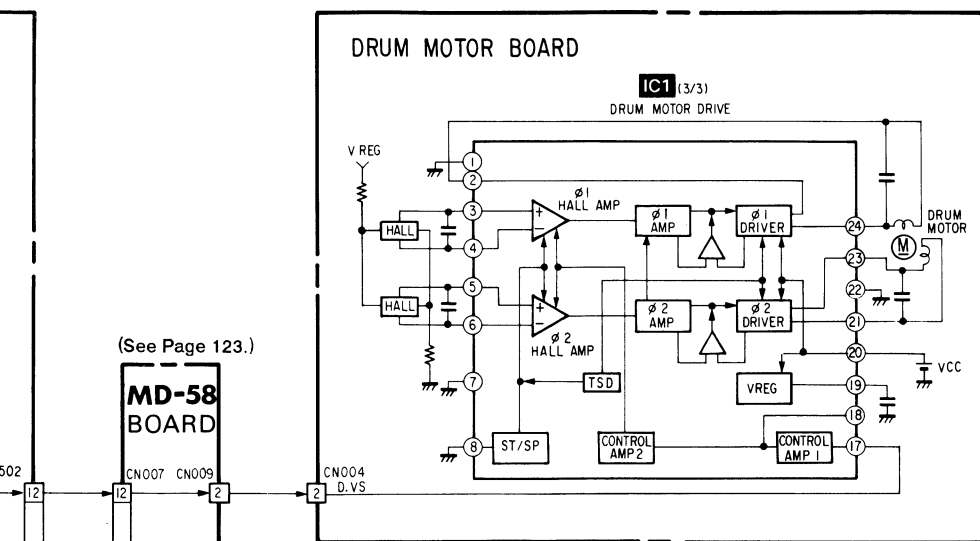






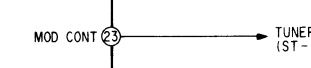
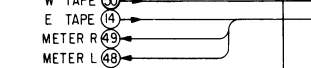
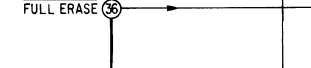
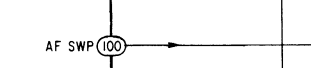
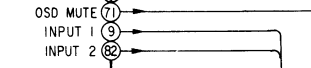
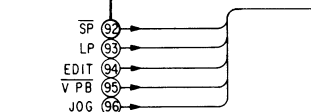
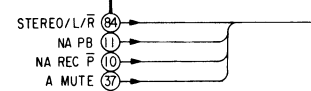
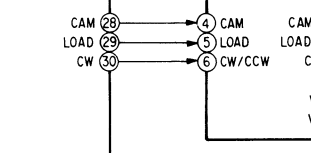






IC503 (2/2) SYSTEM CONTROL

IC501 CAM/LOADING MOTOR DRIVE



(See Page 123.)

MD-58 BOARD

CA-41 BOARD

M903 CAM MOTOR

M904 LOADING MOTOR

ROTARY SWITCH (CAM POSITION)

CAM (+)

CAM (-)

LOAD (-)

LOAD (+)

ST/L/R

NA PB

NA REC P

A MUTE

HF/M/N

SP

LP

EDIT

V PB

JOG

QVD

ORC SETTE 1

OSD MUTE

AF SWP

W TAPE

E TAPE

METER R

METER L

FULL ERASE

INPUT 1

INPUT 2

4.43 NTSC

NT/PAL

NT JUDGE

EXP DATA

REC P

FE ON

PB C

EXP CLK

LP HEAD

RF SWP

JOG

HEAD CONT

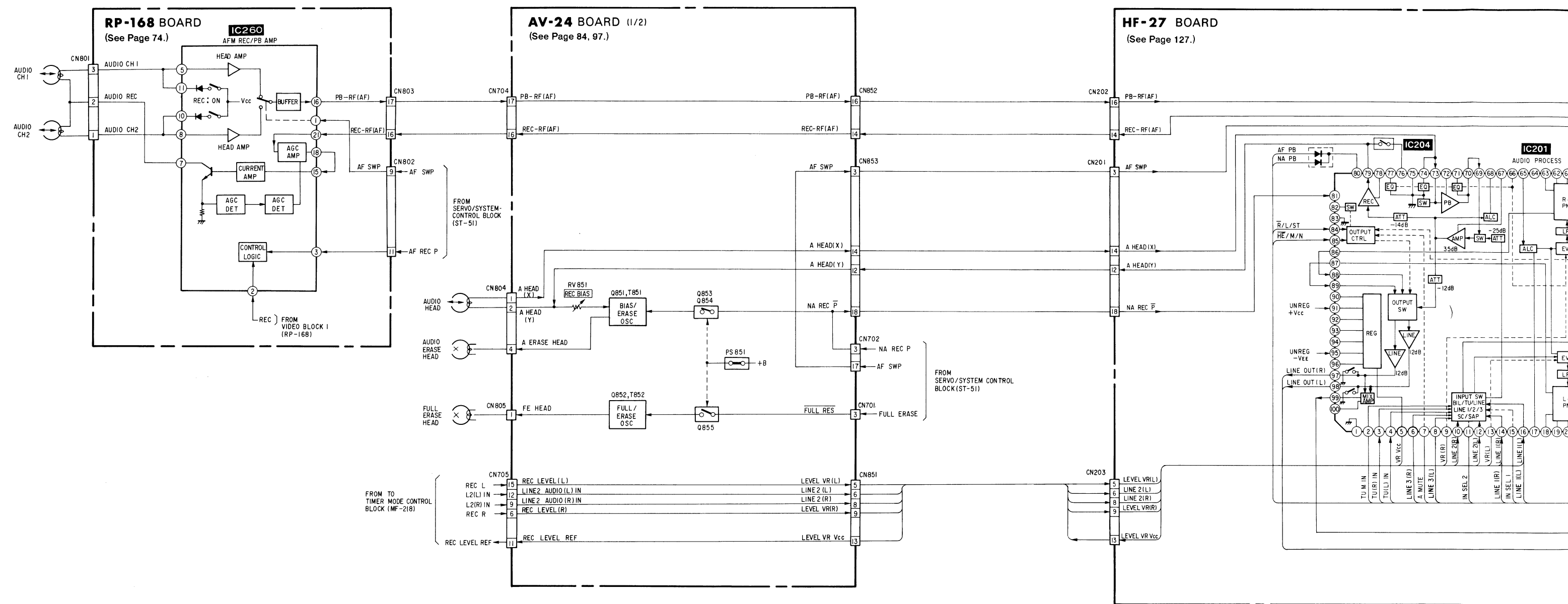
NT/PAL

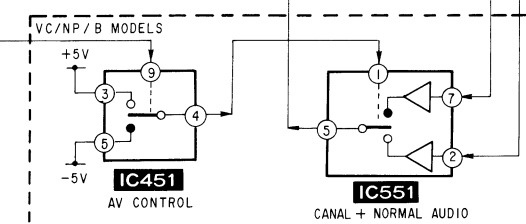
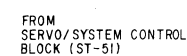
AF SWP

AF REC P

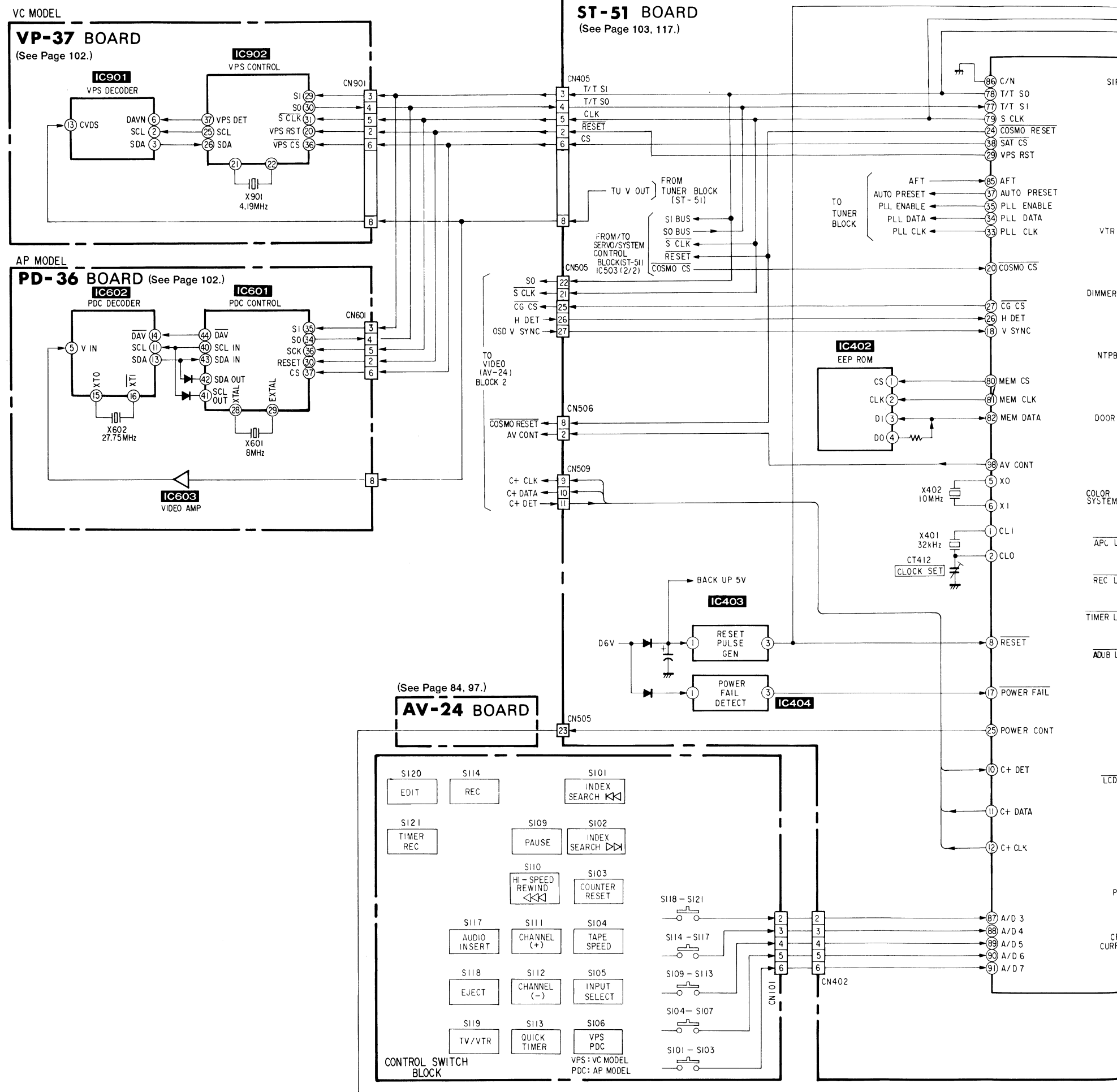
V SYNC

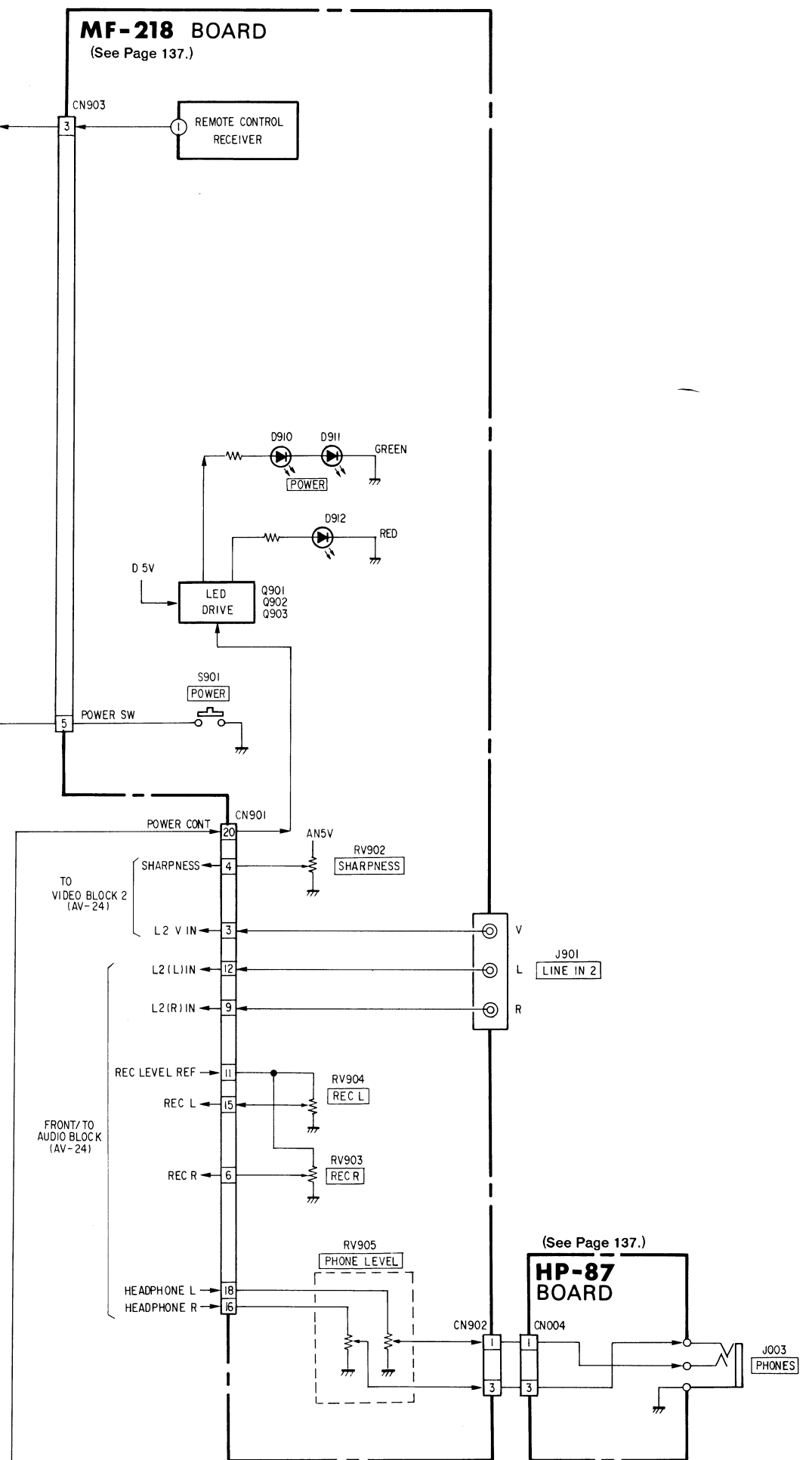
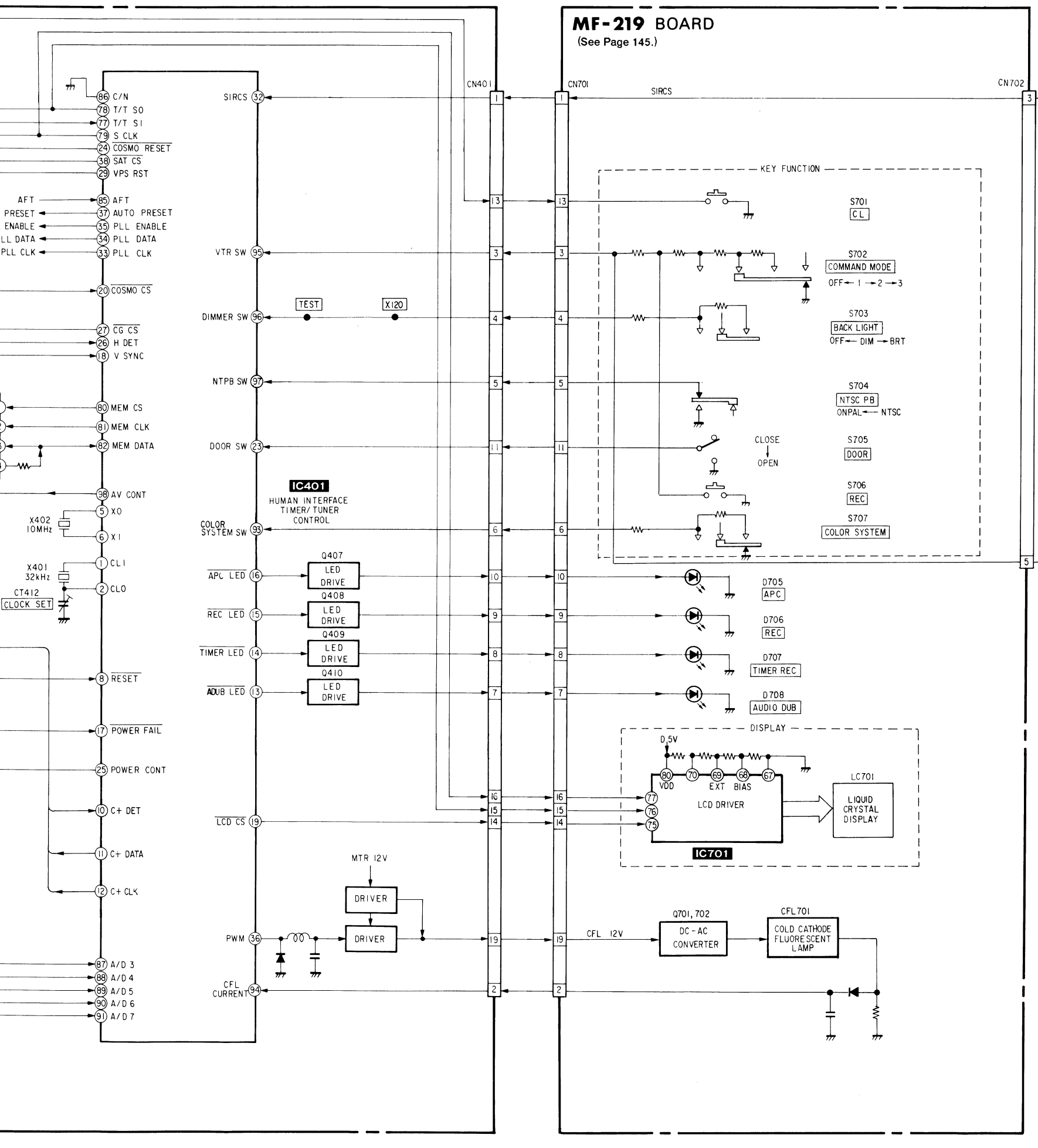
3-6. AUDIO BLOCK DIAGRAM



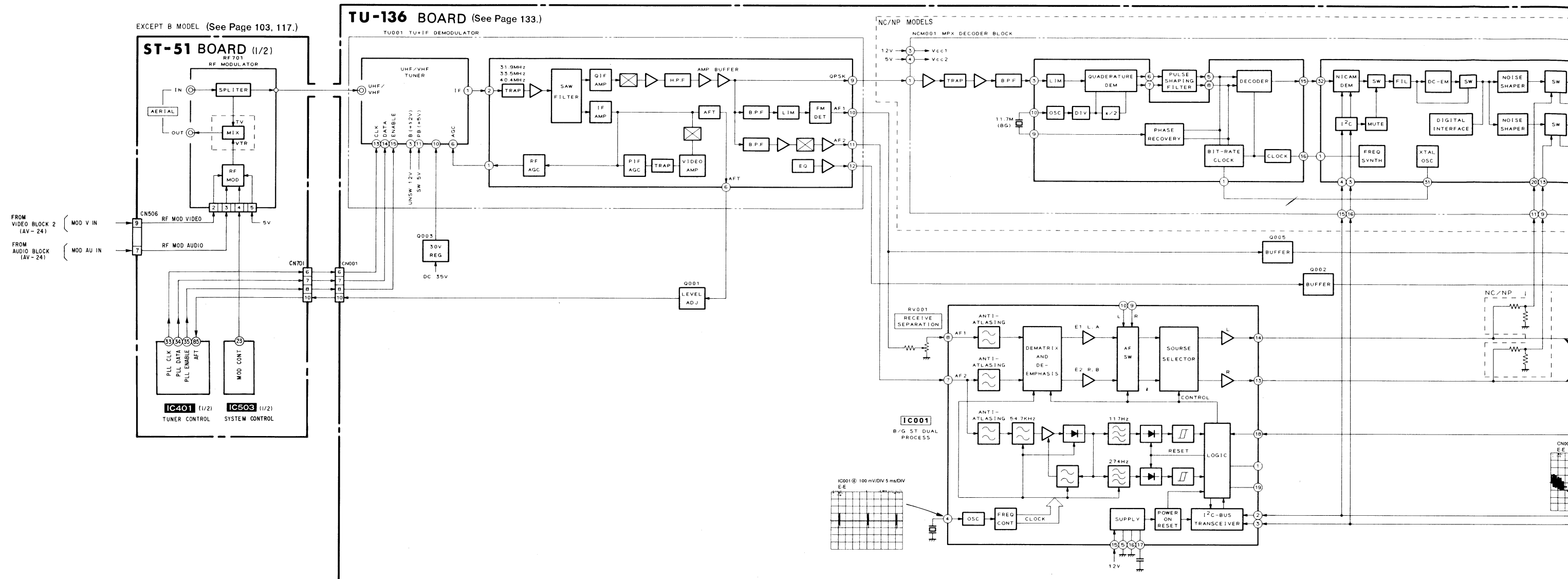


3-7. TIMER, MODE CONTROL BLOCK DIAGRAM

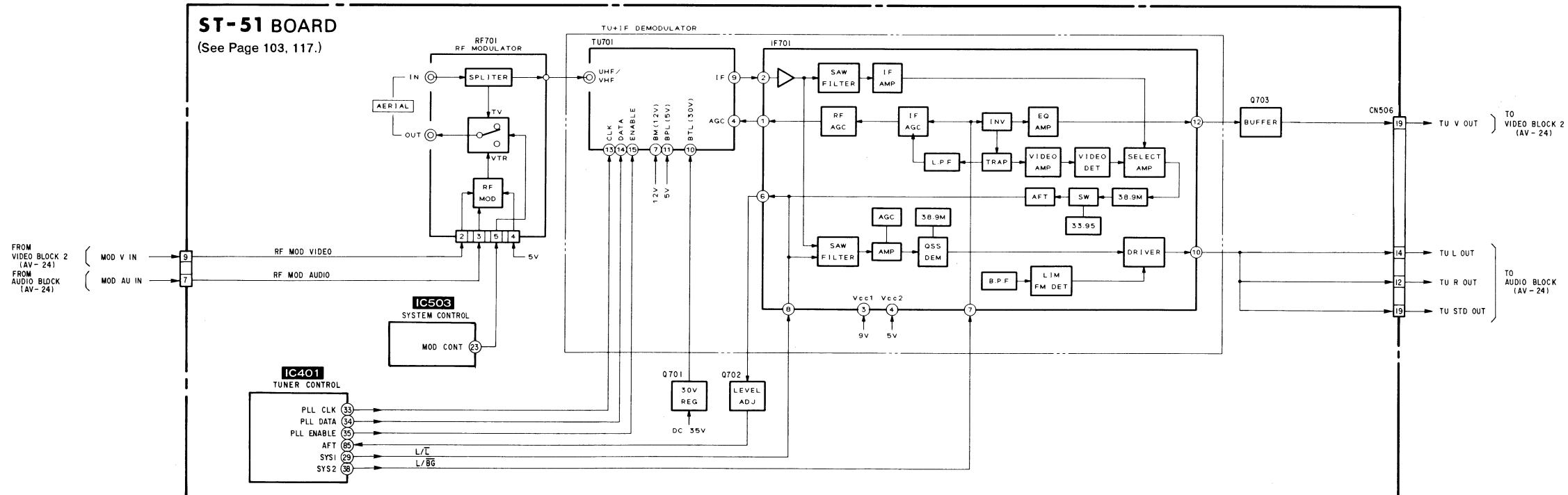




3-8. TUNER BLOCK DIAGRAM

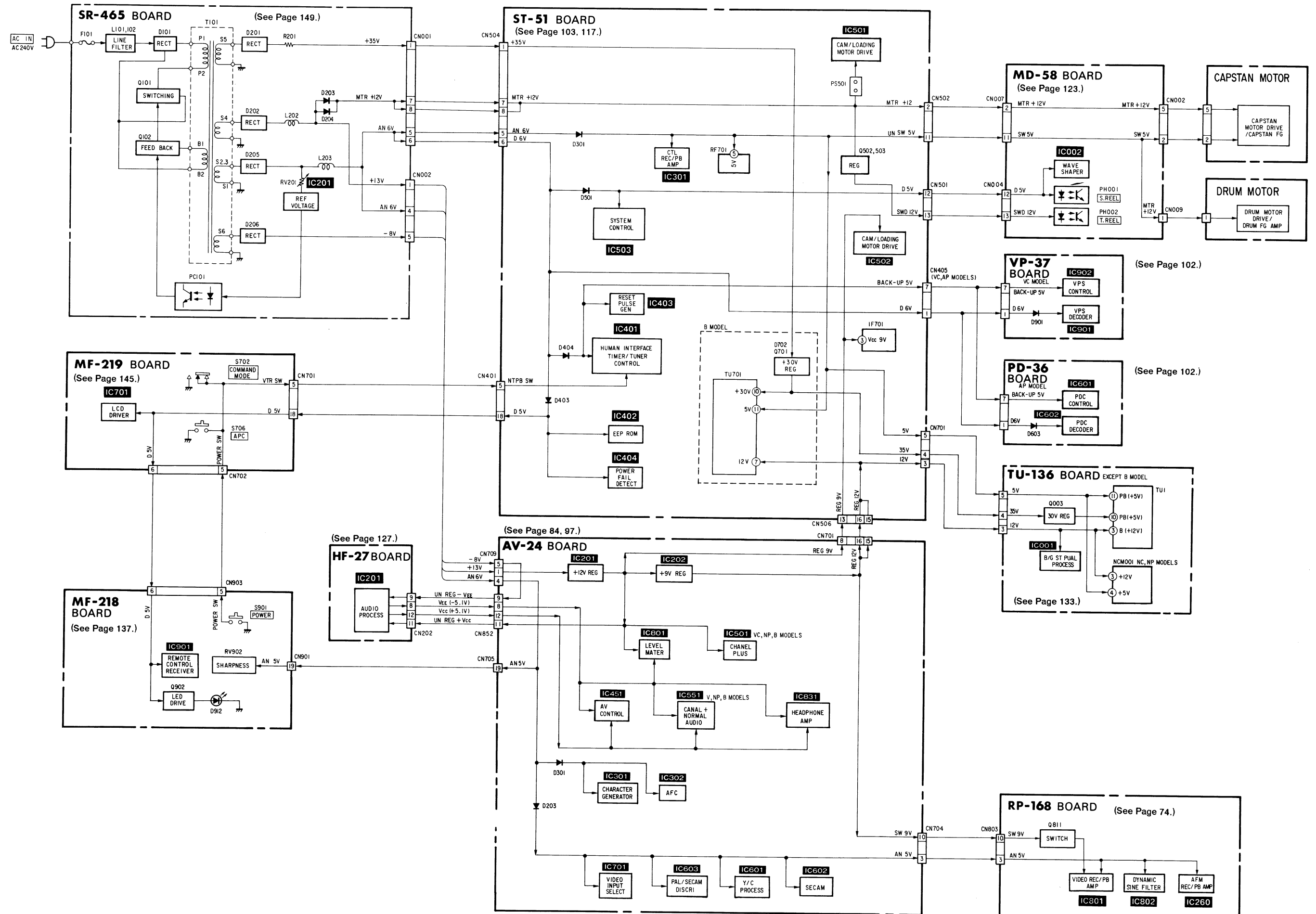


B MODEL

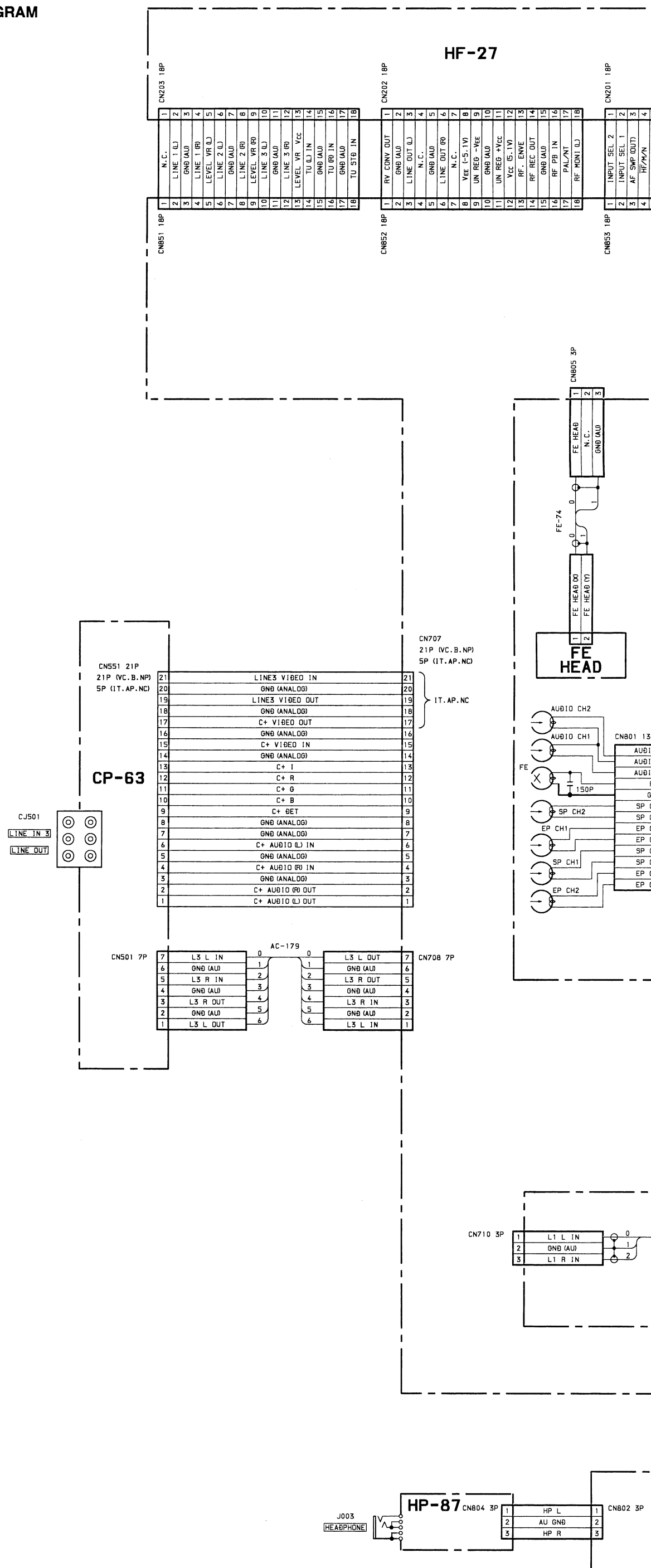


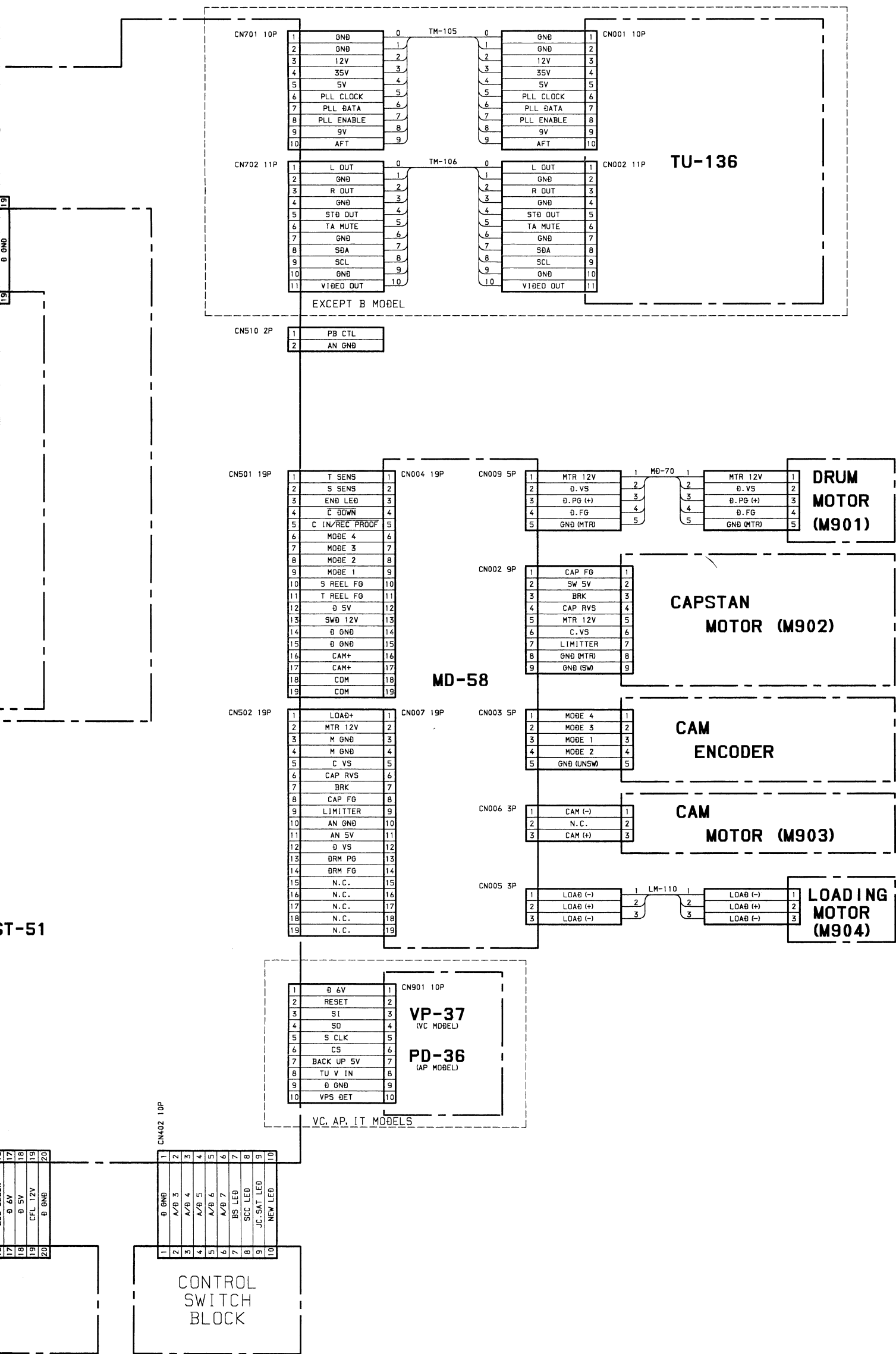


3-9. POWER BLOCK DIAGRAM



4-1. FRAME SCHEMATIC DIAGRAM





4-2. PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

THIS NOTE IS COMMON FOR PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS.
(In addition to this, the necessary note is printed in each block.)

- In the diagrams, the model names are abbreviated as follows.
AP : SLV-E9AP Model
B : SLV-E9B Model
IT : SLV-E9IT Model
NC : SLV-E9NC Model
NP : SLV-E9NP Model
VC : SLV-E9VC Model

- For printed wiring boards.**
 - : Indicated a lead wire mounted on the component side.
 - : Indicated a lead wire mounted on the conductor side.
 - : Through hole.
 - : Parts mounted on the conductor side.
 - ▨ : Pattern on the side which is seen.
 - ▩ : Pattern of the rear side.
 - Circled numbers refer to waveforms.
- For schematic diagrams.**
 - Caution when replacing chip parts.
New parts must be attached after removal of chip.
Be careful not to heat the minuts side of tantalum capacitor, because it is damaged by the heat.
 - All resistors are in ohms, 1/4W unless otherwise noted.
Chip resistor are 1/10W unless otherwise noted.
kΩ : 1000Ω , MΩ : 1000kΩ .
 - All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF: μ μ F.
50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
 - All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.
 - ⎓ : nonflammable resistor.
 - ⎓ : fusible resistor.
 - : panel designation.
 - △ : internal component.
 - : adjustment for repair.
 - : B+Line
 - : B- Line
 - ⇒ : IN/OUT direction of (+, -) B LINE.
 - Circled numbers refer to waveforms.
 - Voltages are dc between ground and measurement points.
 - Readings are taken with a color-bar signal input.
 - Readings are taken with a digital multimeter (DC10MΩ).
 - Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10MΩ).
 - Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

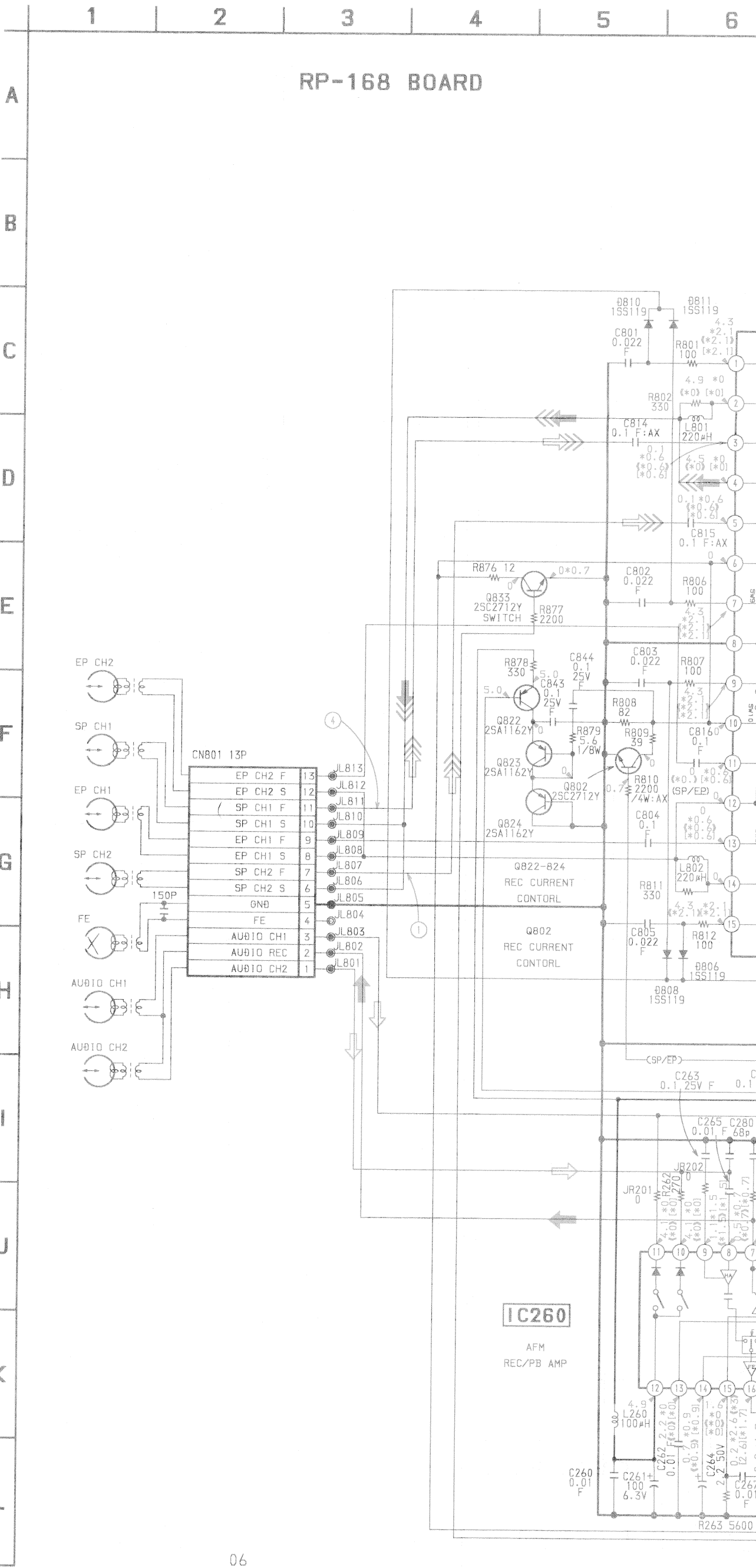
Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safty.
Replace only with part number specified.

When indicating parts by reference number, please include the board name.

- No mark : COMMON (PAL REC)
* : PAL PB
《 》 : SECAM REC
《 * 》 : SECAM PB
[] : NTSC 4.43 REC
[*] : NTSC 4.43 PB
: Impossible to measure the voltage at the marked points.

• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			⇒⇒	⇒
PB	⇒	⇒⇒	⇒⇒	⇒



4

5

6

7

8

9

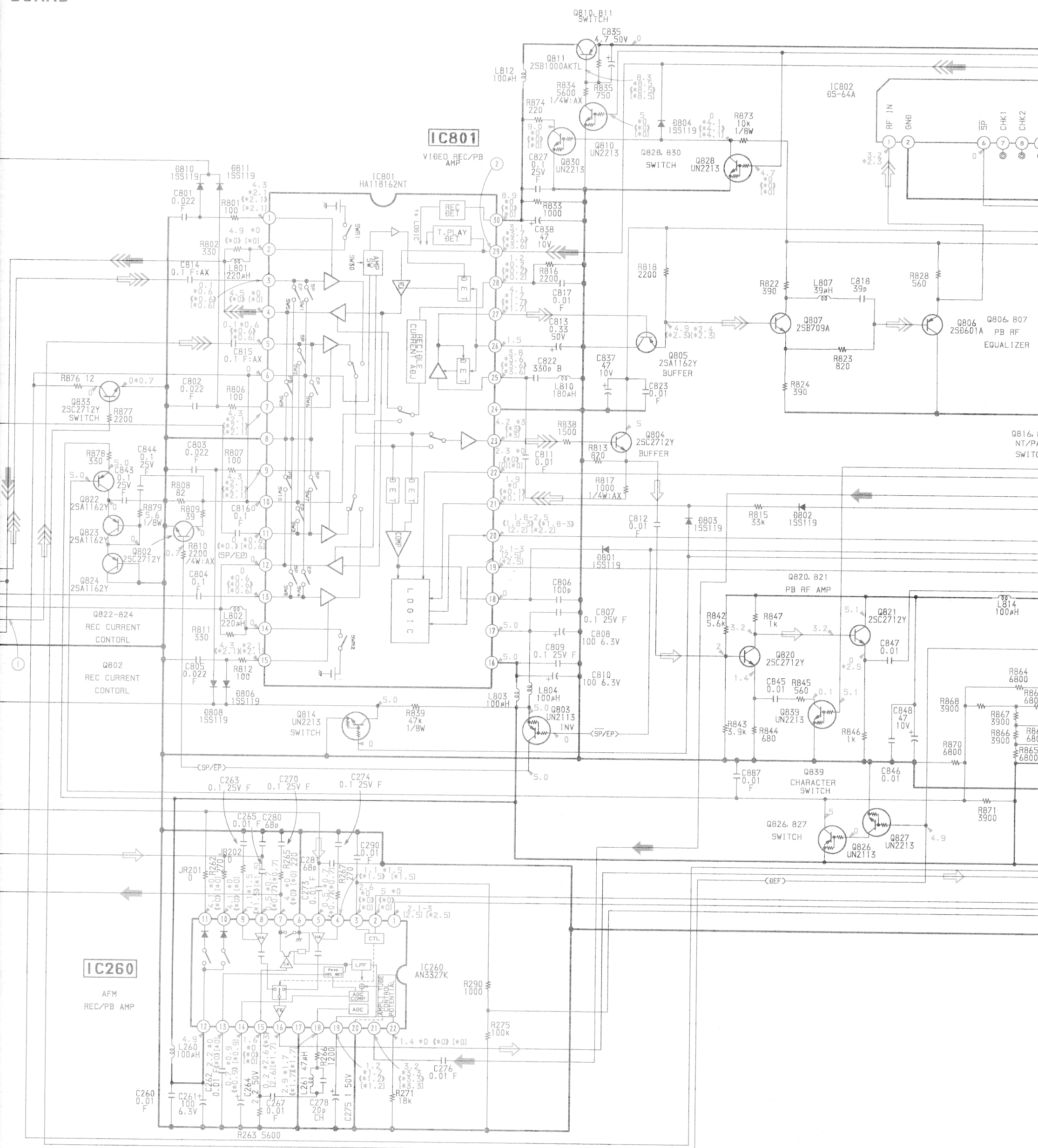
10

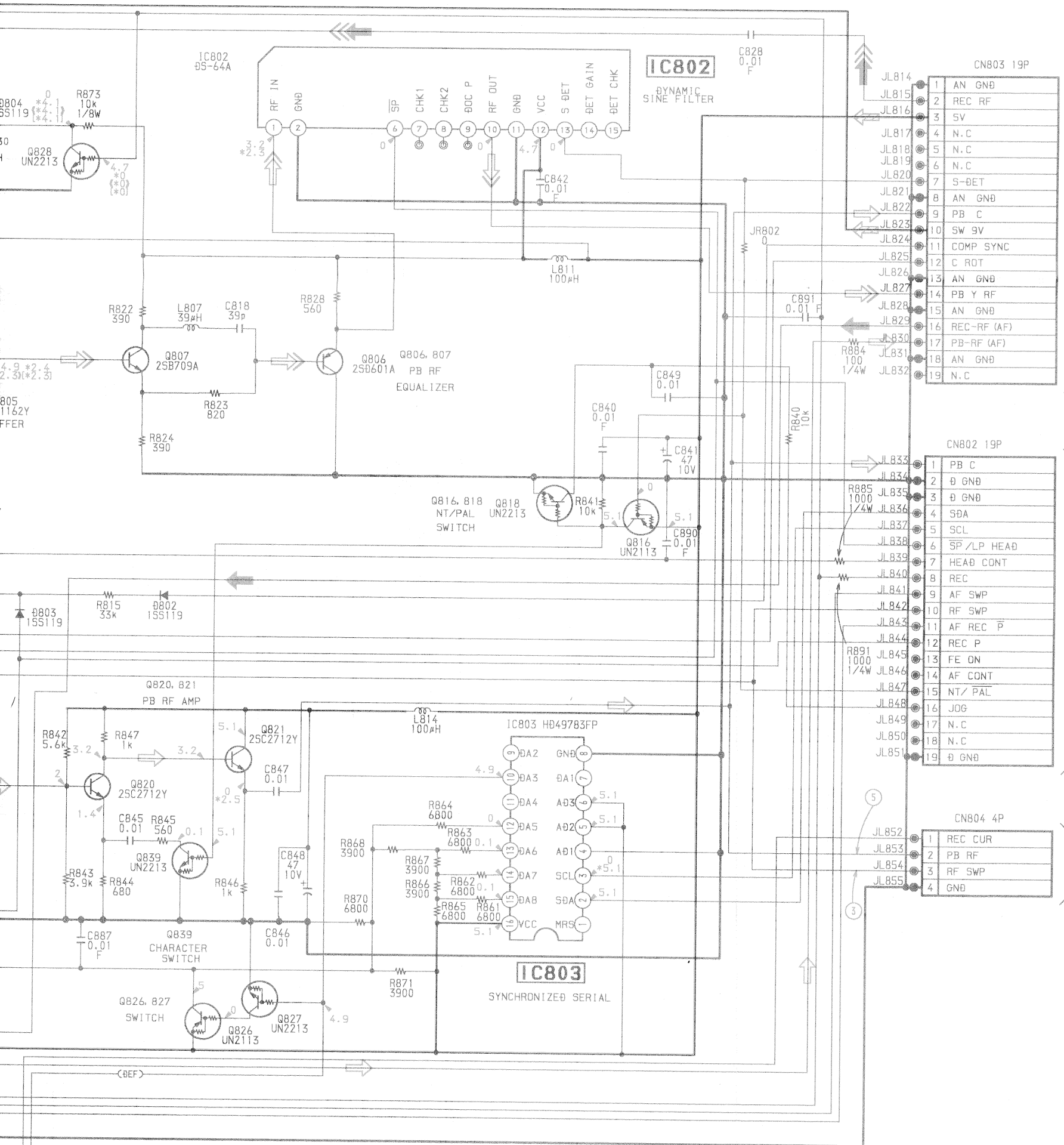
11

12

13

BOARD

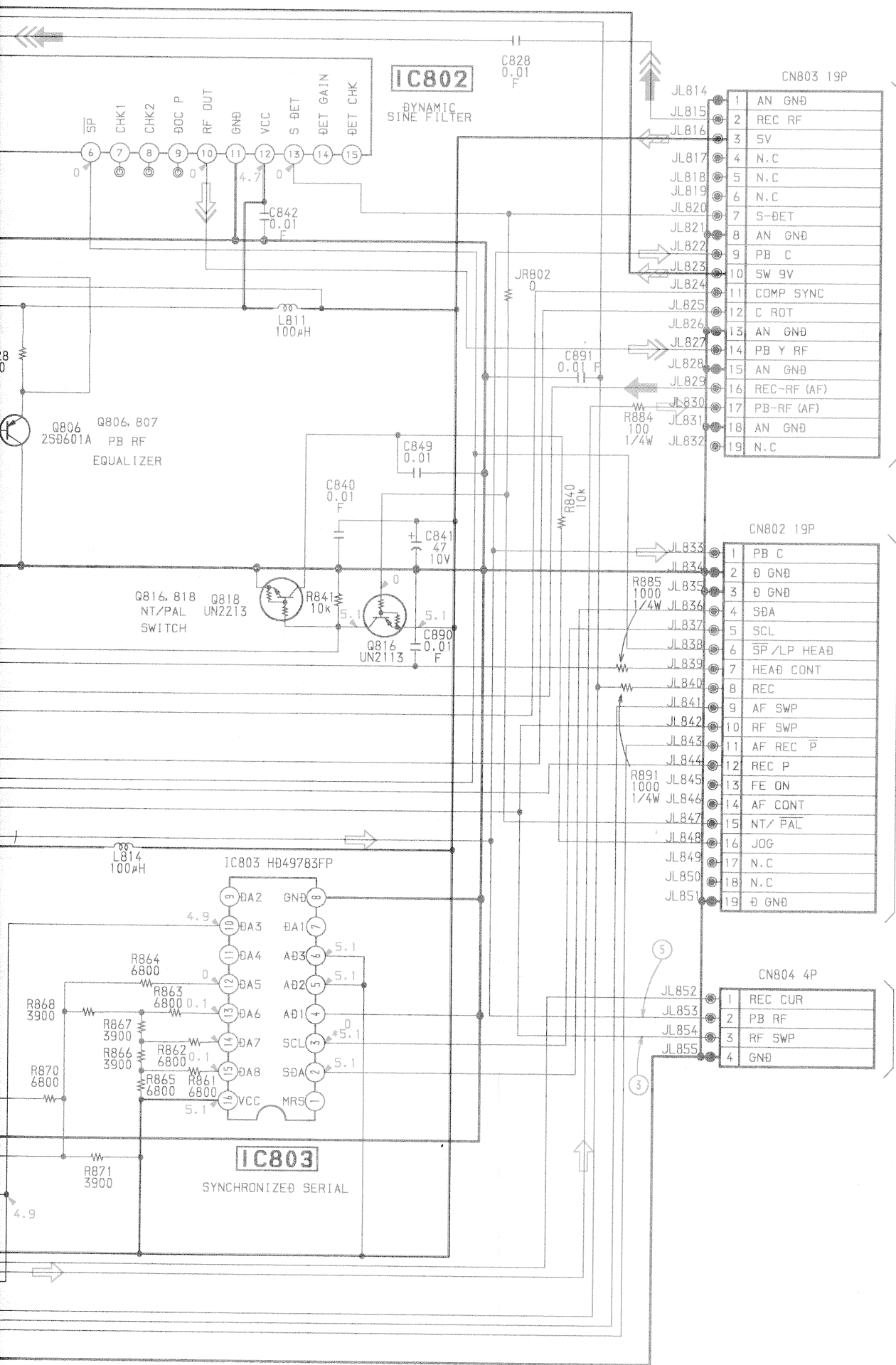




TO
AV-24 BOARD (2/2)
CN704
(To Page 97.)

TO
ST-51 BOARD (1/2)
CN508
(To Page 106.)

CHECK PIN



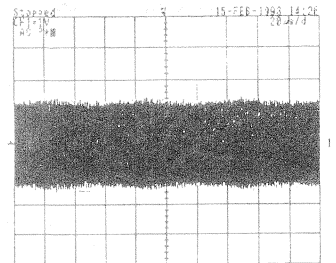
TO
AV-24 BOARD (2/2)
CN704
(To Page 97.)

TO
ST-51 BOARD (1/2)
CN508
(To Page 106.)

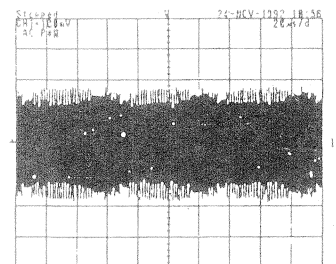
CHECK PIN

RP-168 BOARD

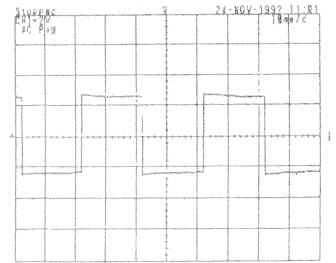
① CN801 ⑦ 1V/DIV 20 μ s/DIV
REC



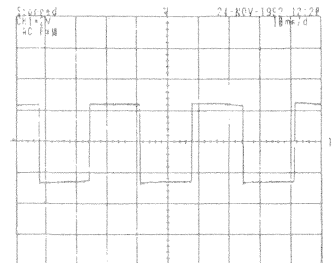
② IC801 ②9 100mV/DIV 20 μ s/DIV
REC



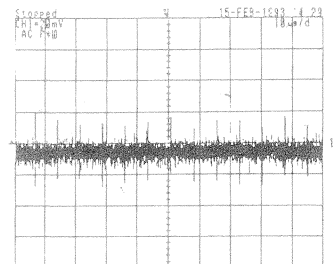
③ CN804 ③ 2V/DIV 10 ms/DIV
RAL, SECAM REC/PB



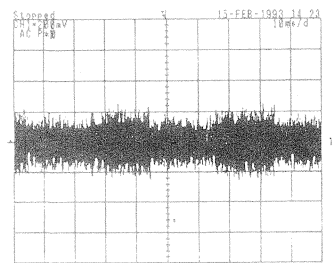
④ CN804 ③ 2V/DIV 10 ms/DIV
4.43 REC/PB



⑤ CN801 ⑪ 20mV/DIV 10 μ s/DIV
PB

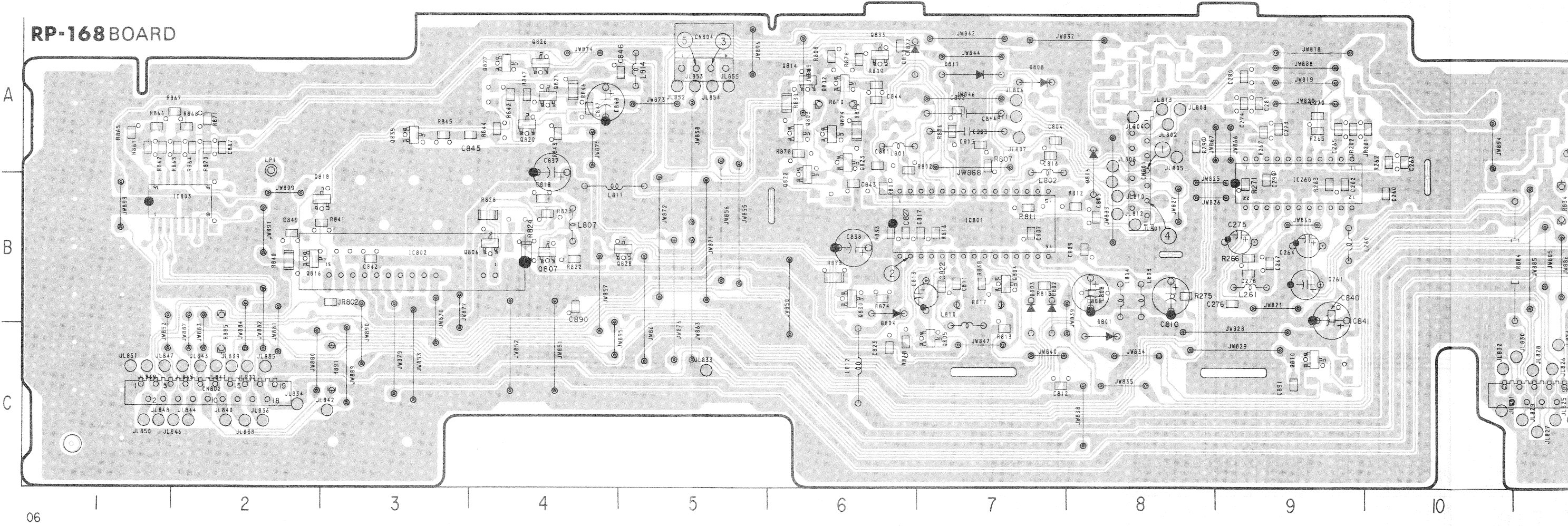
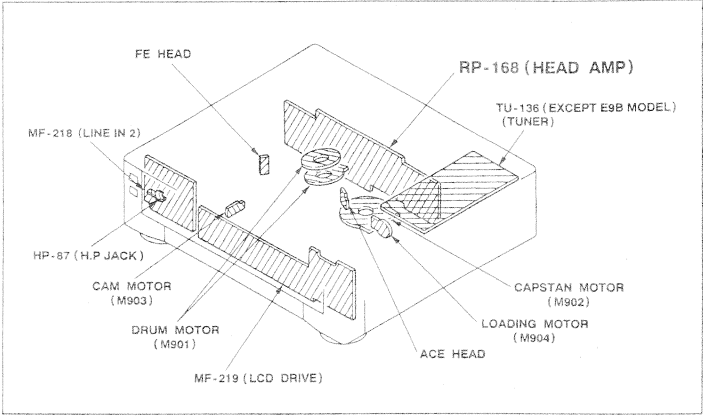


⑥ CN804 ② 200mV/DIV 10 ms/DIV
PB

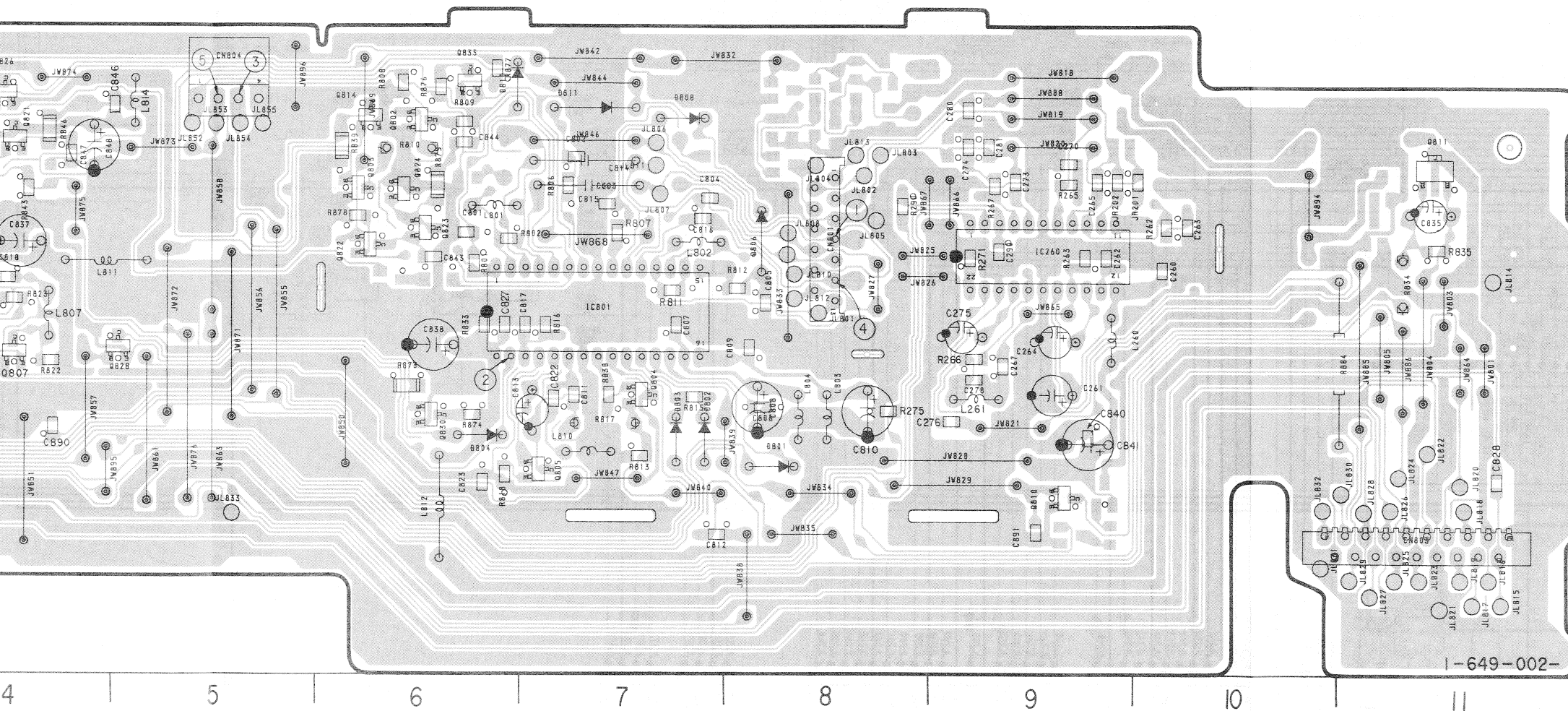
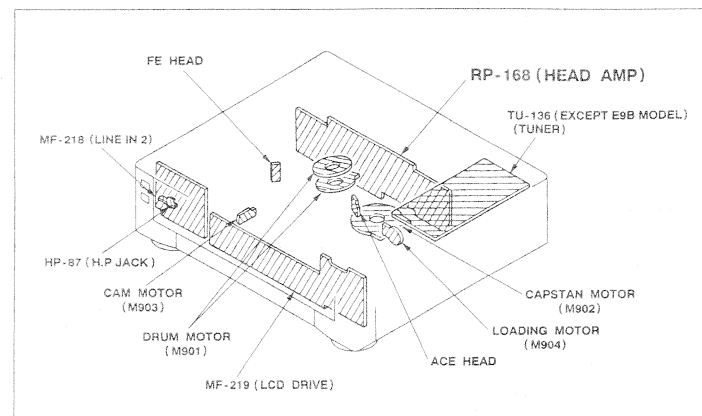


RP-168 (HEAD AMP) PRINTED WIRING BOARD • Refer to Page 76 on Waveforms.

— Ref. No. RP-168 BOARD: 1,000 series —



orms.



RP-168 BOARD

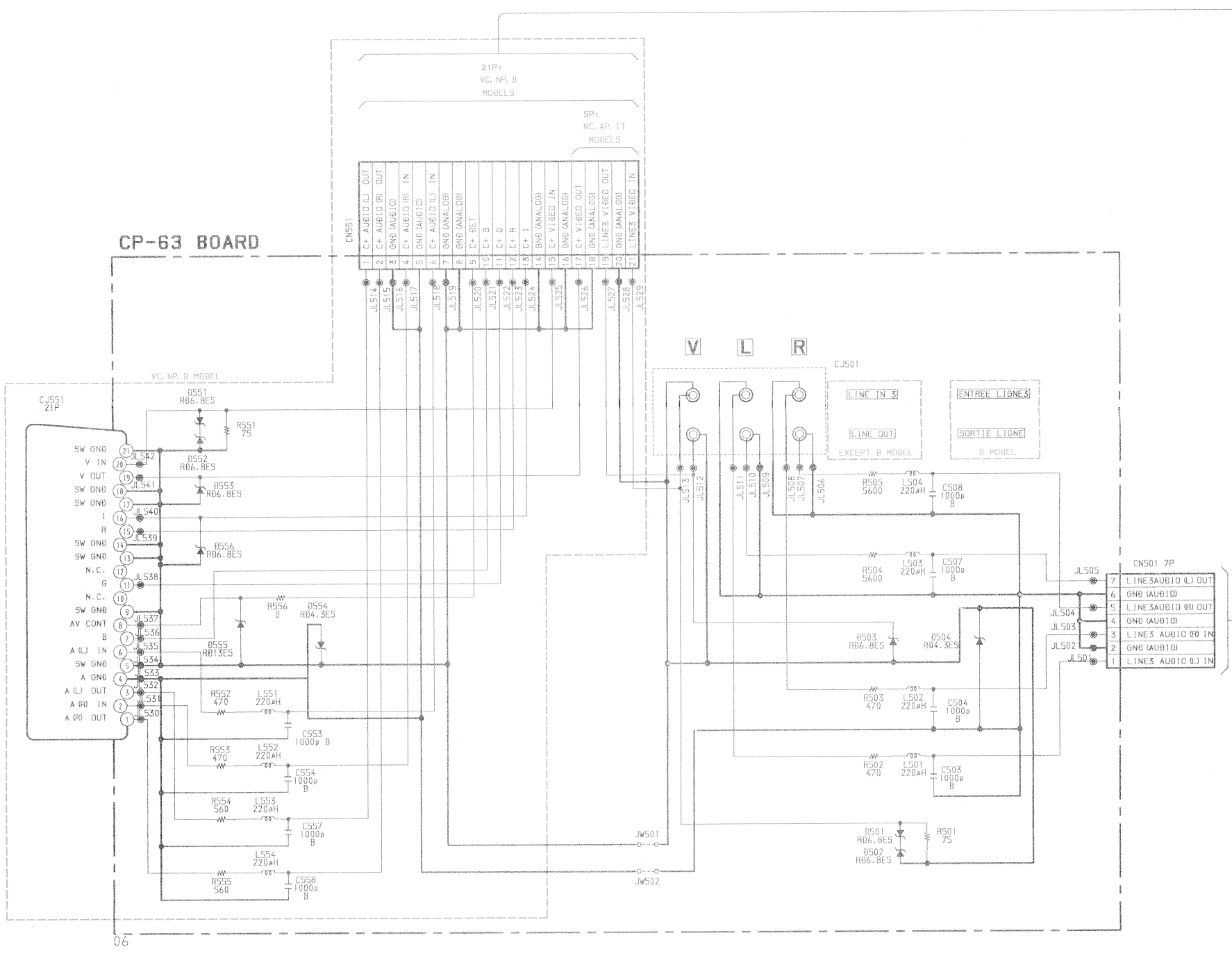
CN801	A-8
CN802	C-2
CN803	C-11
CN804	A-5
D801	C-8
D802	B-7
D803	B-7
D804	B-6
D806	A-8
D808	A-7
D810	A-6
D811	A-7
IC260	A-9
IC801	B-7
IC802	B-3
IC803	B-2
Q802	A-6
Q803	A-6
Q804	B-7
Q805	C-7
Q806	B-4
Q807	B-4
Q810	C-9
Q811	A-11
Q814	A-6
Q816	B-2
Q818	B-2
Q820	A-4
Q821	A-4
Q822	A-6
Q823	A-6
Q824	A-6
Q826	A-4
Q827	A-4
Q828	B-5
Q830	B-6
Q833	A-6
Q839	A-3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

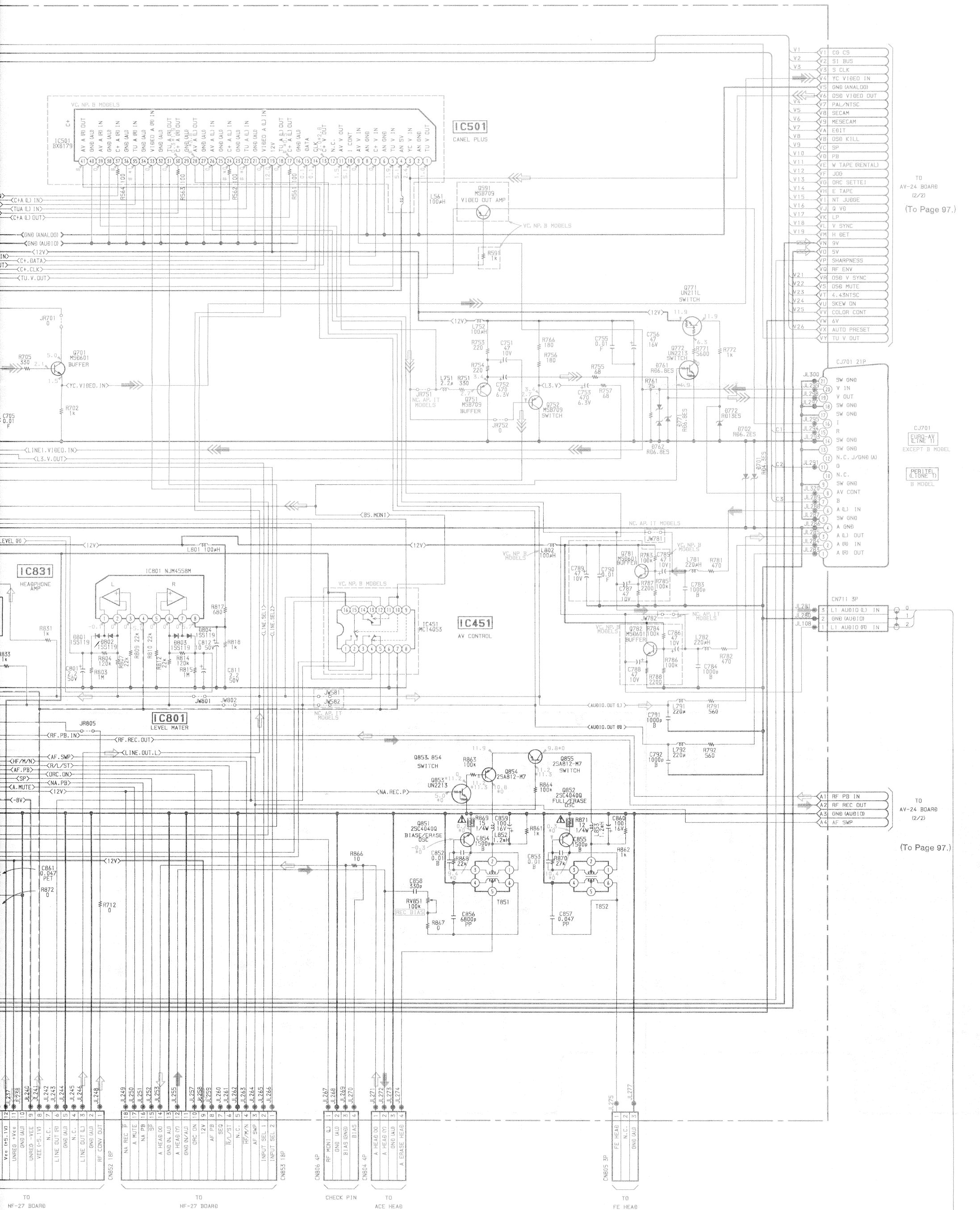
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R

AV-24 (1/2) (AUDIO, VIDEO) , CP-63 (LINE IN/OUT) SCHEMATIC DIAGRAM

- Ref. No. AV-24 BOARD : 2,000 series, CP-63 BOARD : 2,000 series -







(To Page 127.)

(To Page 127.)

TO
AV-24 BOARD
(2/2)
(To Page 97.)

CJ701
EURO-AY
(LINE 1)
EXCEPT B MODEL
PERITEL
(LINE 1)
B MODEL

TO
AV-24 BOARD
(2/2)

(To Page 97.)

No mark : COMMON (PAL REC)

* : PAL PB

» : SECAM REC

* >> : SECAM PB

] : NTSC 4.43 REC

J : NTSC 4.43 PB

: Impossible to measure the voltage at the marked points.

- SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡➡➡	➡
PB			➡➡➡	➡

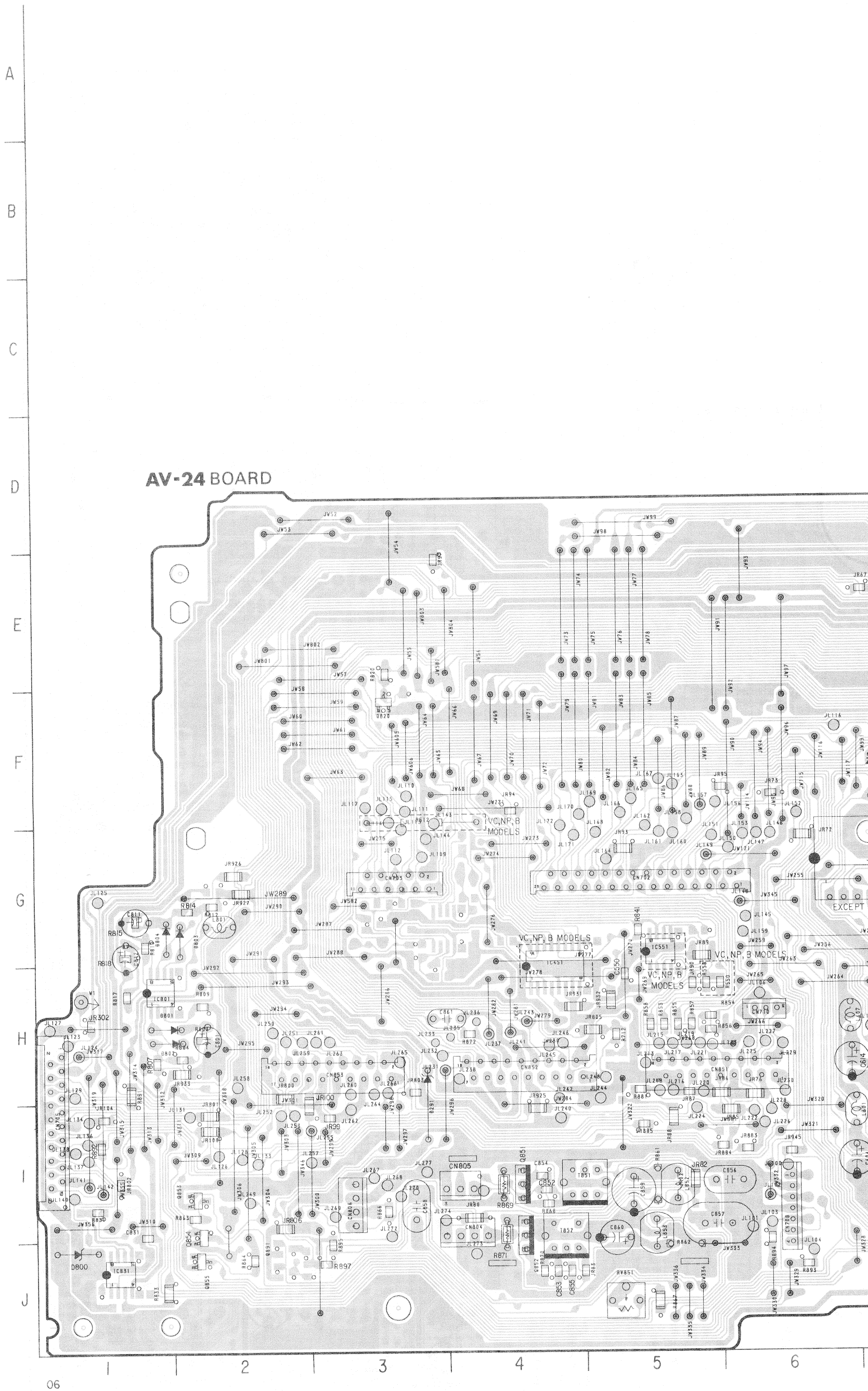
AV-24 (AUDIO, VIDEO) , CP-63 (LINE IN/OUT) PRINTED WIRING BOARDS

- Ref. No. AV-24 BOARD : 2,000 series, CP-63 BOARD : 2,000 series -

AV-24 BOARD

CN701	A-11	IC551	G-5
CN702	G-5	IC601	H-9
CN703	G-3	IC602	G-8
CN704	G-10	IC603	G-9
CN705	I-1	IC701	H-11
CN707	I-12	IC801	H-1
CN708	I-6	IC831	J-1
CN709	C-11		
CN710	H-6	Q301	C-9
CN711	H-12	Q303	B-9
CN804	I-4	Q304	D-9
CN805	I-4	Q305	B-8
CN806	I-3	Q306	C-10
CN851	H-5	Q591	J-12
CN852	H-4	Q601	I-9
CN853	H-3	Q602	I-9
		Q604	G-9
D203	C-10	Q605	G-8
D291	H-3	Q606	H-8
D301	C-11	Q607	H-7
D302	C-9	Q608	H-8
D562	I-12	Q609	G-8
D563	I-12	Q613	J-7
D564	I-13	Q614	H-7
D601	D-9	Q615	H-8
D602	F-9	Q616	I-7
D701	I-13	Q617	H-8
D702	G-13	Q621	J-9
D704	G-10	Q622	J-9
D761	I-13	Q651	F-9
D762	J-13	Q652	F-9
D771	J-12	Q701	H-11
D772	J-12	Q751	I-12
D800	J-1	Q752	I-11
D801	H-1	Q771	J-12
D802	H-1	Q772	J-12
D803	G-2	Q781	H-13
D804	G-1	Q782	F-13
		Q820	F-3
IC201	B-11	Q851	I-4
IC202	B-11	Q852	J-4
IC301	B-10	Q853	I-2
IC302	B-13	Q854	I-2
IC451	G-4	Q855	J-2
IC501	E-11		

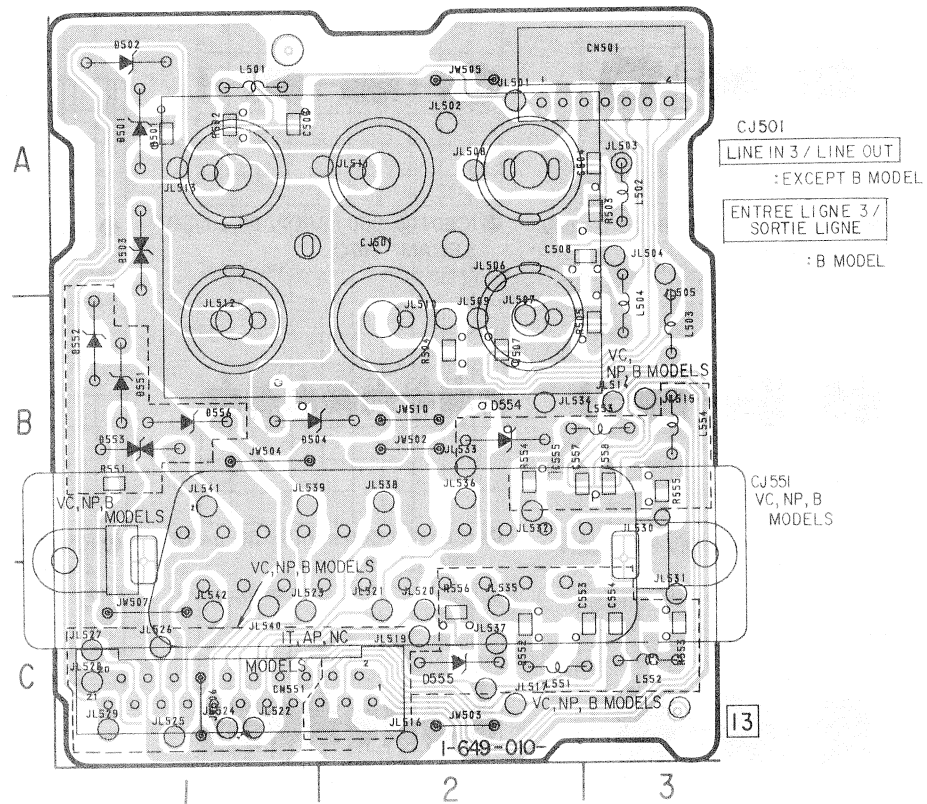
AV-24 BOARD





CJ701
EURO-
PERITE

CP-63 BOARD

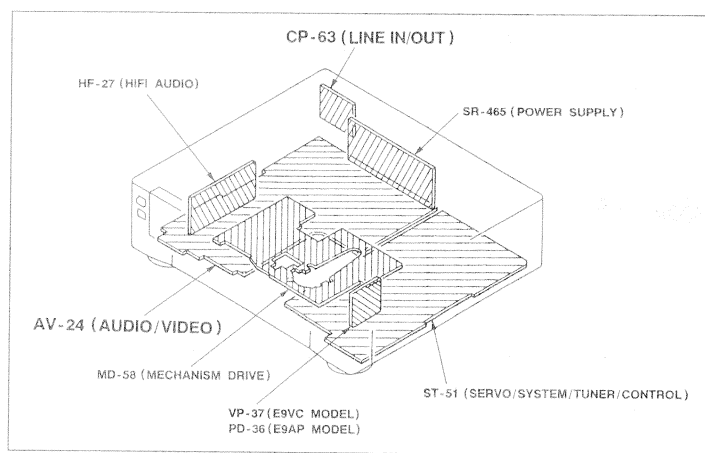


CP-63 BOARD

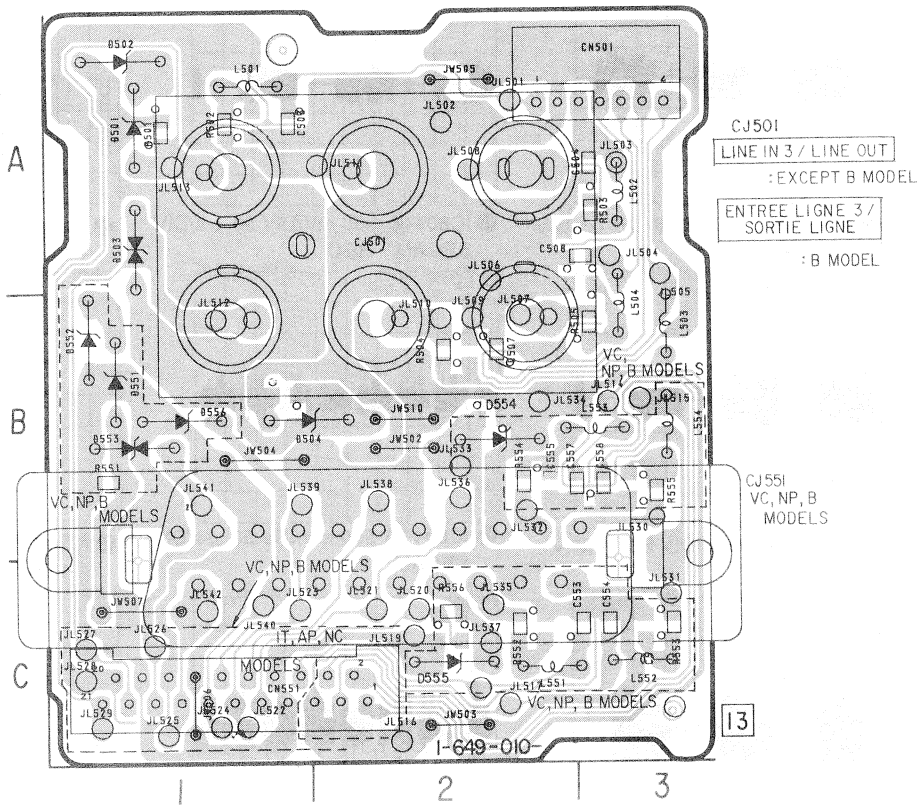
CN501 A-3
CN551 C-1

D501 A-1
D502 A-1
D503 A-1
D504 B-2
D551 B-1
D552 B-1
D553 B-1
D554 B-2
D555 C-2
D556 B-1

CJ701
EURO-AV (LINE 1) : EXCEPT B
PERITEL (LIGNE 1) : B

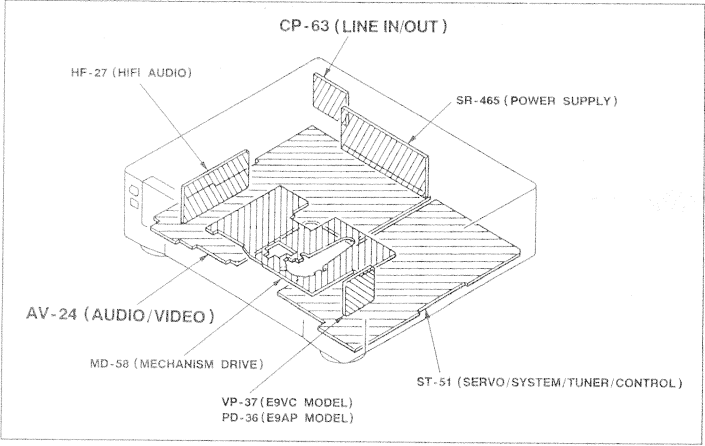


CP-63 BOARD



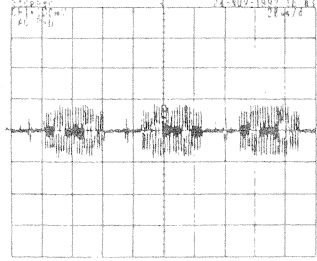
CP-63 BOARD

CN501	A-3
CN551	C-1
D501	A-1
D502	A-1
D503	A-1
D504	B-2
D551	B-1
D552	B-1
D553	B-1
D554	B-2
D555	C-2
D556	B-1

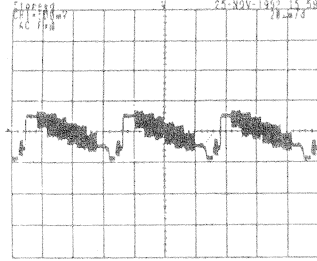


AV-24 BOARD (2/2)

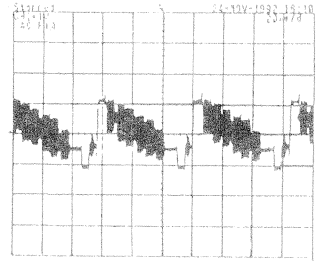
① IC601 ⑬ 100 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC



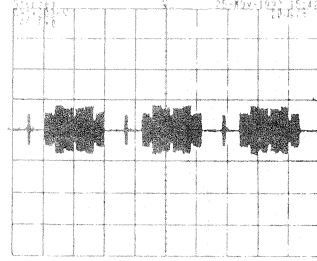
② IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



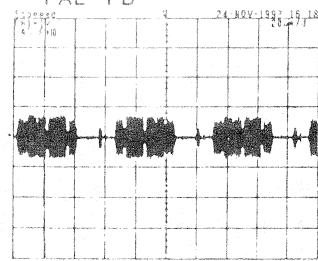
③ IC601 ⑯ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
PAL PB



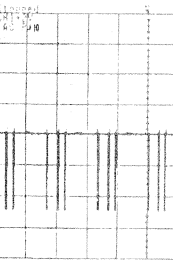
④ IC601 ⑰ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



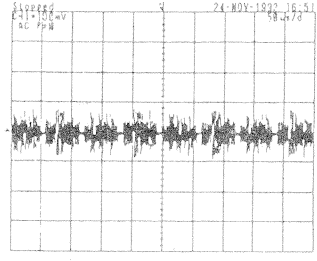
⑤ IC601 ⑱ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
PAL PB



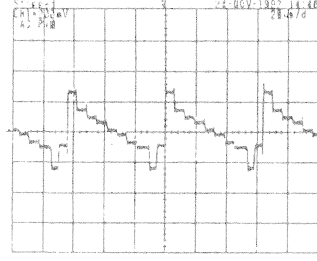
⑥ IC301 ⑳ 2 V/DIV
4.43 REC/PB



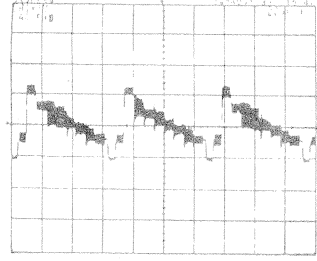
⑦ IC601 ⑬ 100 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM REC



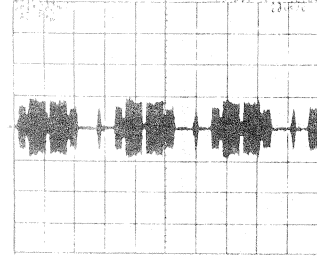
⑧ IC601 ⑮ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC/PB, SECAM REC



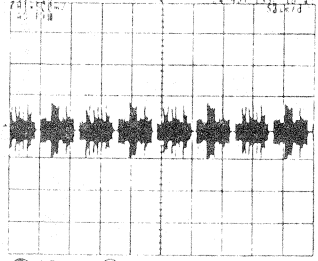
⑨ IC601 ⑯ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
SECAM REC



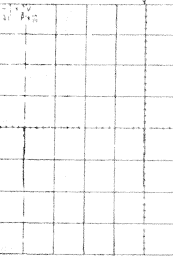
⑩ IC601 ⑰ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



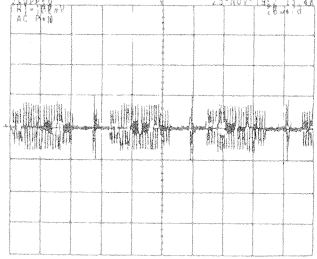
⑪ IC601 ⑱ 500 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM REC



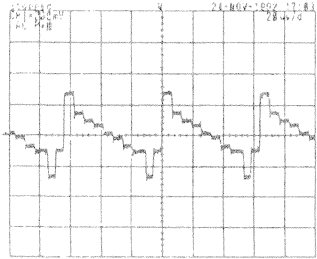
⑫ IC302 ⑤ 2 V/DIV
PAL, SECAM



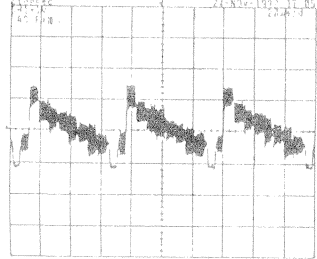
⑬ IC601 ⑬ 100 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



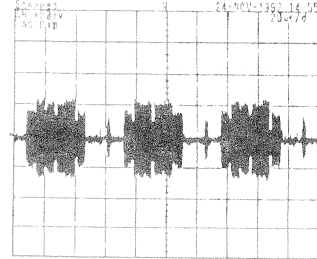
⑭ IC601 ⑮ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
SECAM PB



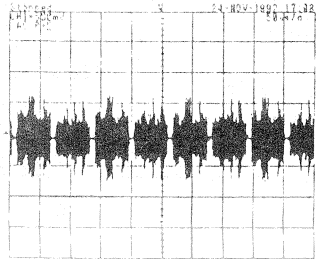
⑮ IC601 ⑯ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
SECAM PB



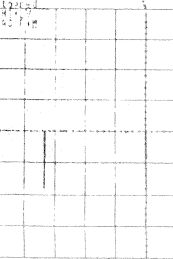
⑯ IC601 ⑰ 50 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC



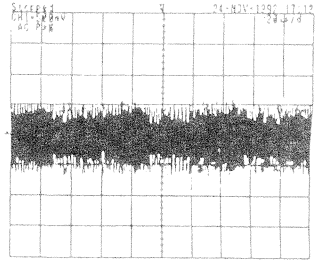
⑰ IC601 ⑱ 500 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM PB



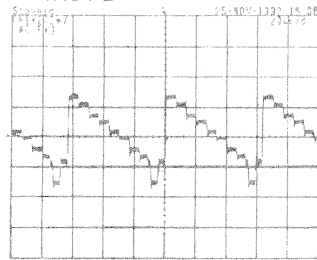
⑱ IC302 ⑤ 2 V/DIV
4.43 REC/PB



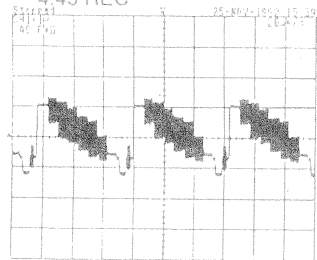
⑰ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
SECAM PB



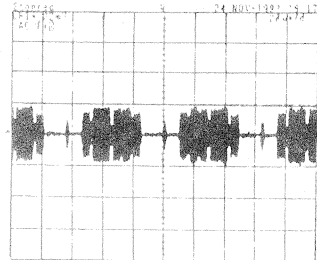
⑱ IC601 ⑮ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



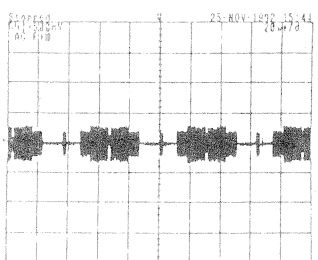
⑲ IC601 ⑯ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



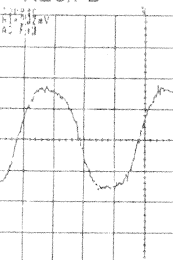
⑲ IC601 ⑰ 100 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL PB



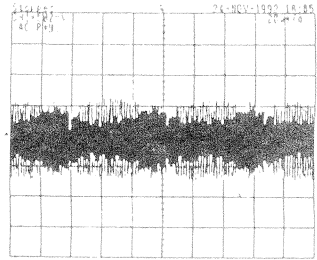
⑲ IC601 ⑱ 500 mV/DIV 50 μ s/DIV
4.43 REC



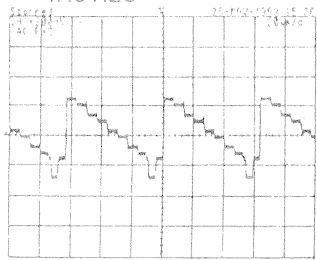
⑲ IC302 ⑩ 200 mV/DIV
REC/PB



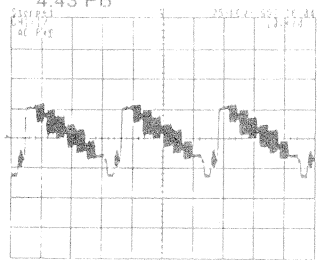
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL PB



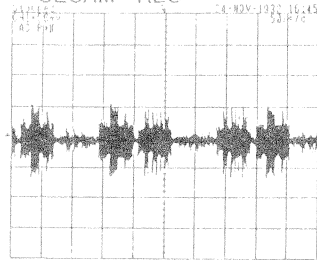
⑲ IC601 ⑮ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



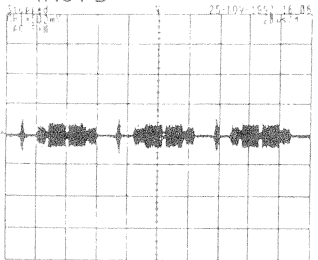
⑲ IC601 ⑯ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



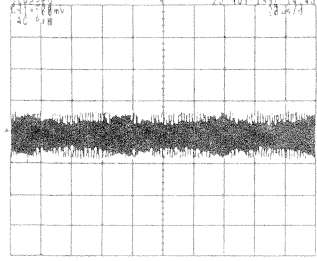
⑲ IC601 ⑰ 50 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM REC



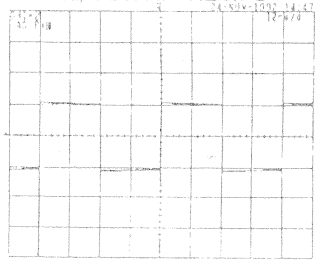
⑲ IC601 ⑱ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



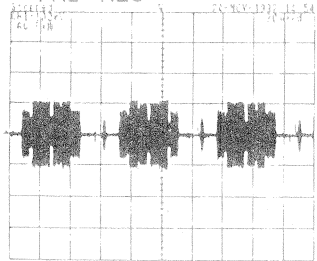
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



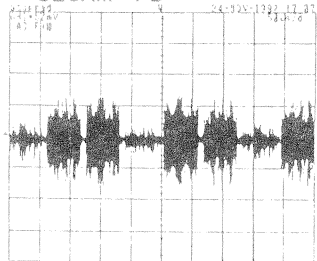
⑲ IC601 ⑮ 2 V/DIV 10 ms/DIV
PAL, SECAM REC/PB



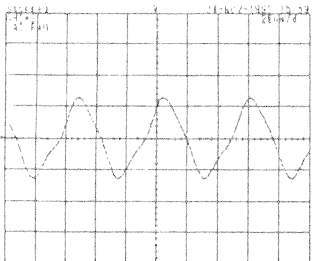
⑲ IC601 ⑰ 100 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC



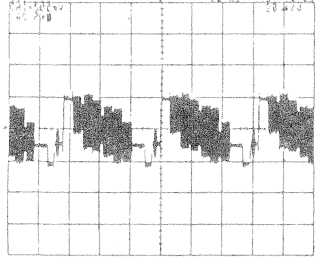
⑲ IC601 ⑰ 50 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM PB



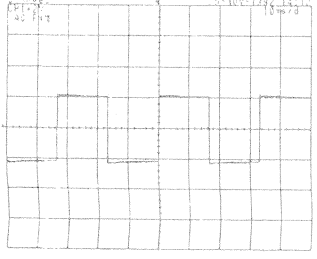
⑲ IC301 ⑨ 2 V/DIV 20 ns/DIV



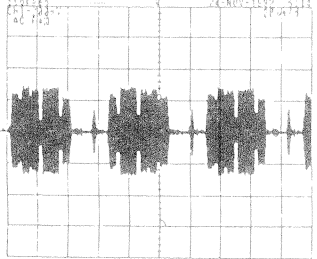
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC/PB



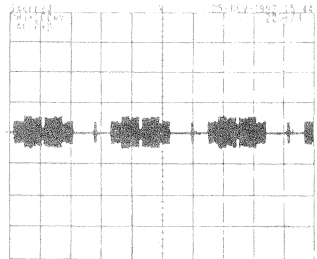
⑲ IC601 ⑮ 2 V/DIV 10 ms/DIV
4.43 REC/PB



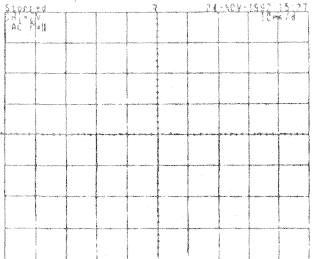
⑲ IC601 ⑰ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL PB



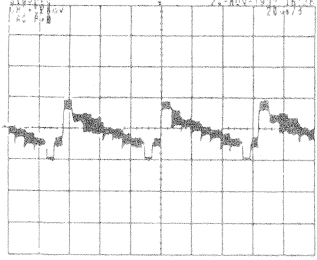
⑲ IC601 ⑰ 200 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



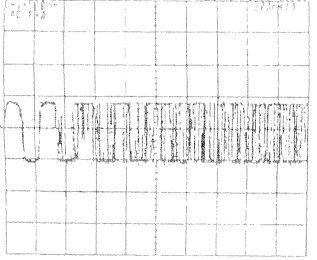
⑲ IC301 ⑪ 2 V/DIV 10 ms/DIV
PAL, SECAM REC/PB



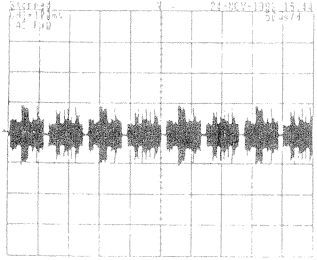
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
SECAM REC/PB



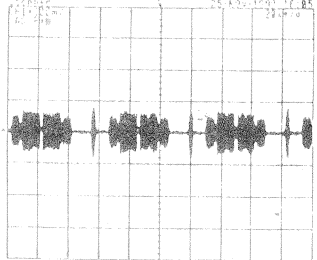
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 200 ns/DIV
REC



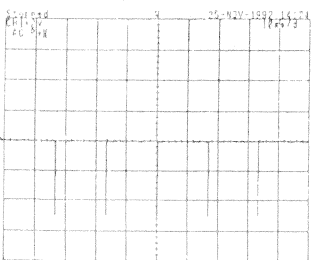
⑲ IC601 ⑰ 100 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM REC



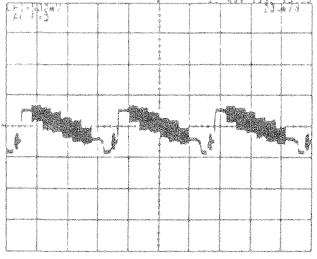
⑲ IC601 ⑰ 100 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 PB



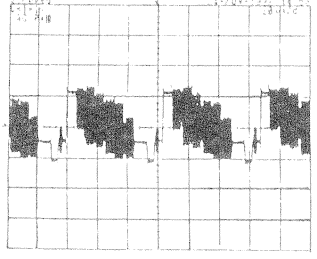
⑲ IC301 ⑪ 2 V/DIV 10 ms/DIV
4.43 REC/PB



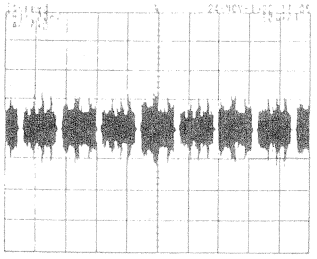
⑲ IC601 ⑮ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
4.43 REC



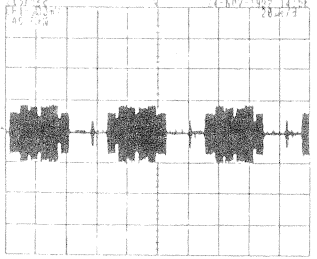
⑲ IC601 ⑮ 1 V/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC



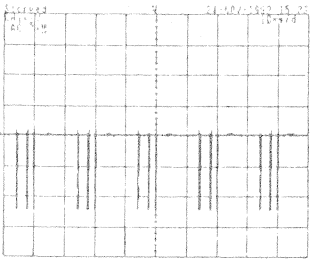
⑲ IC601 ⑰ 200 mV/DIV 50 μ s/DIV
SECAM PB



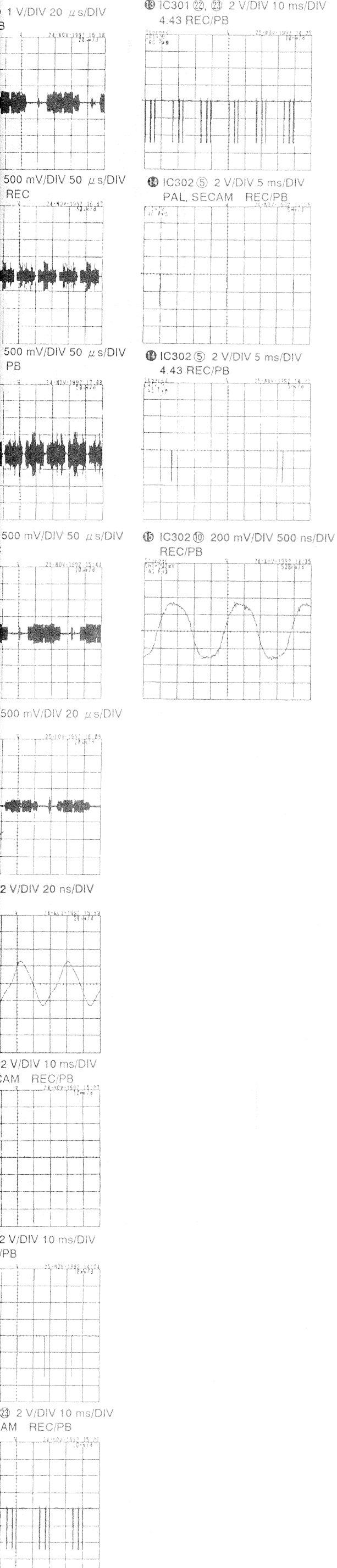
⑲ IC601 ⑰ 500 mV/DIV 20 μ s/DIV
PAL REC



⑲ IC301 ⑲ 2 V/DIV 10 ms/DIV
PAL, SECAM REC/PB



- Ref. No. AV-24 BOARD : 2,000 series -







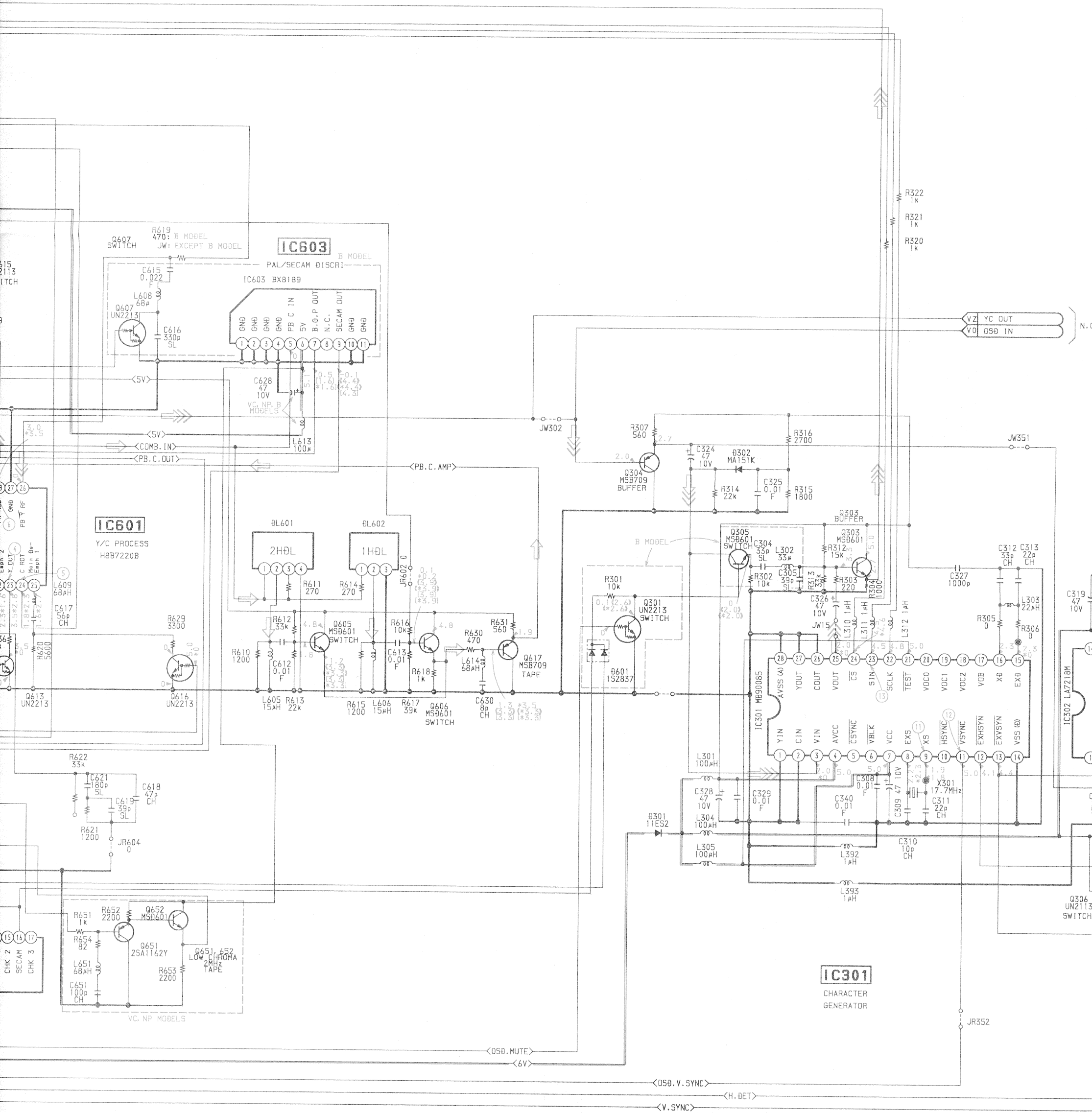
AV-24 BOARD

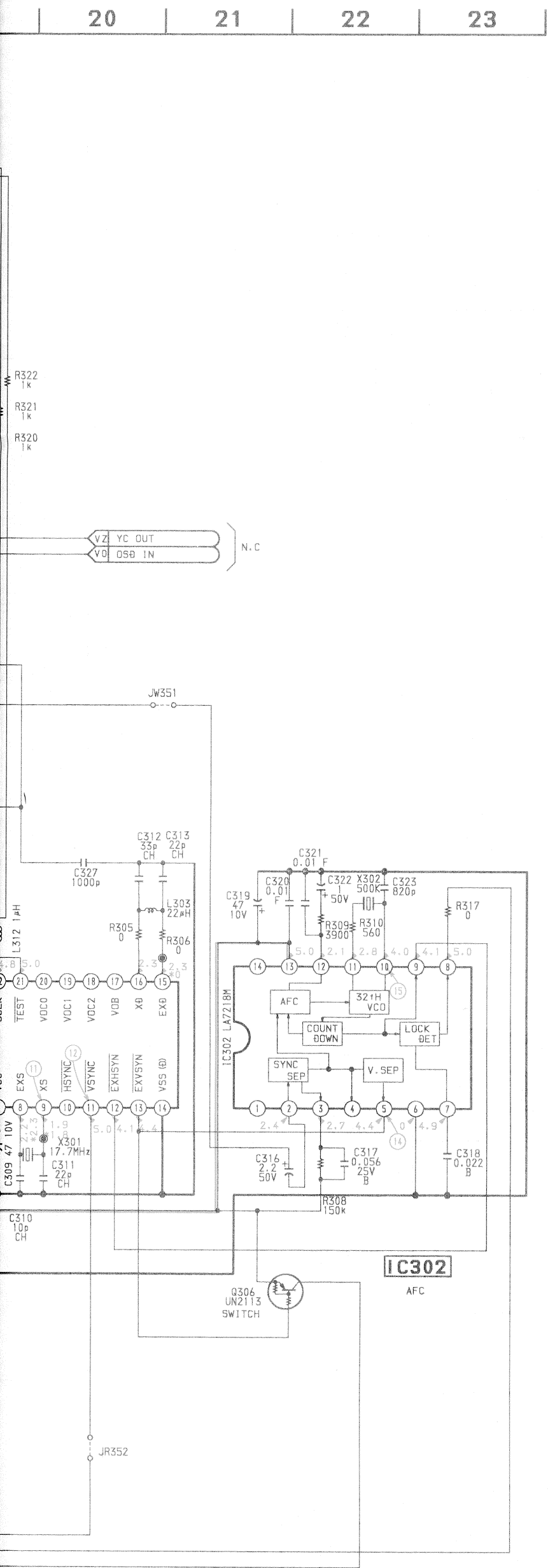
CN701	A-11	IC551	G-5
CN702	G-5	IC601	H-9
CN703	G-3	IC602	G-8
CN704	G-10	IC603	G-9
CN705	I-1	IC701	H-11
CN707	I-12	IC801	H-1
CN708	I-6	IC831	J-1
CN709	C-11		
CN710	H-6	Q301	C-9
CN711	H-12	Q303	B-9
CN804	I-4	Q304	D-9
CN805	I-4	Q305	B-8
CN806	I-3	Q306	C-10
CN851	H-5	Q591	J-12
CN852	H-4	Q601	I-9
CN853	H-3	Q602	I-9
		Q604	G-9
		Q605	G-8
D203	C-10	Q606	H-8
D291	H-3	Q607	H-7
D301	C-11	Q608	H-8
D302	C-9	Q609	G-8
D562	I-12	Q613	J-7
D563	I-12	Q614	H-7
D564	I-13	Q615	H-8
D601	D-9	Q616	I-7
D602	F-9	Q617	H-8
D701	I-13	Q621	J-9
D702	G-13	Q622	J-9
D704	G-10	Q651	F-9
D761	I-13	Q652	F-9
D771	J-12	Q701	H-11
D772	J-12	Q751	I-12
D800	J-1	Q752	I-11
D801	H-1	Q771	J-12
D802	H-1	Q772	J-12
D803	G-2	Q781	H-13
D804	G-1	Q782	F-13
		Q820	F-3
		Q851	I-4
		Q852	J-4
		Q853	I-2
		Q854	I-2
		Q855	J-2
IC201	B-11		
IC202	B-11		
IC301	B-10		
IC302	B-13		
IC451	G-4		
IC501	E-11		

CJ701
EURO-AV (LINE 1) : EXCEPT B
PERITEL (LIGNE 1) : B

- Ref. No. AV-24 BOARD : 2,000 series -





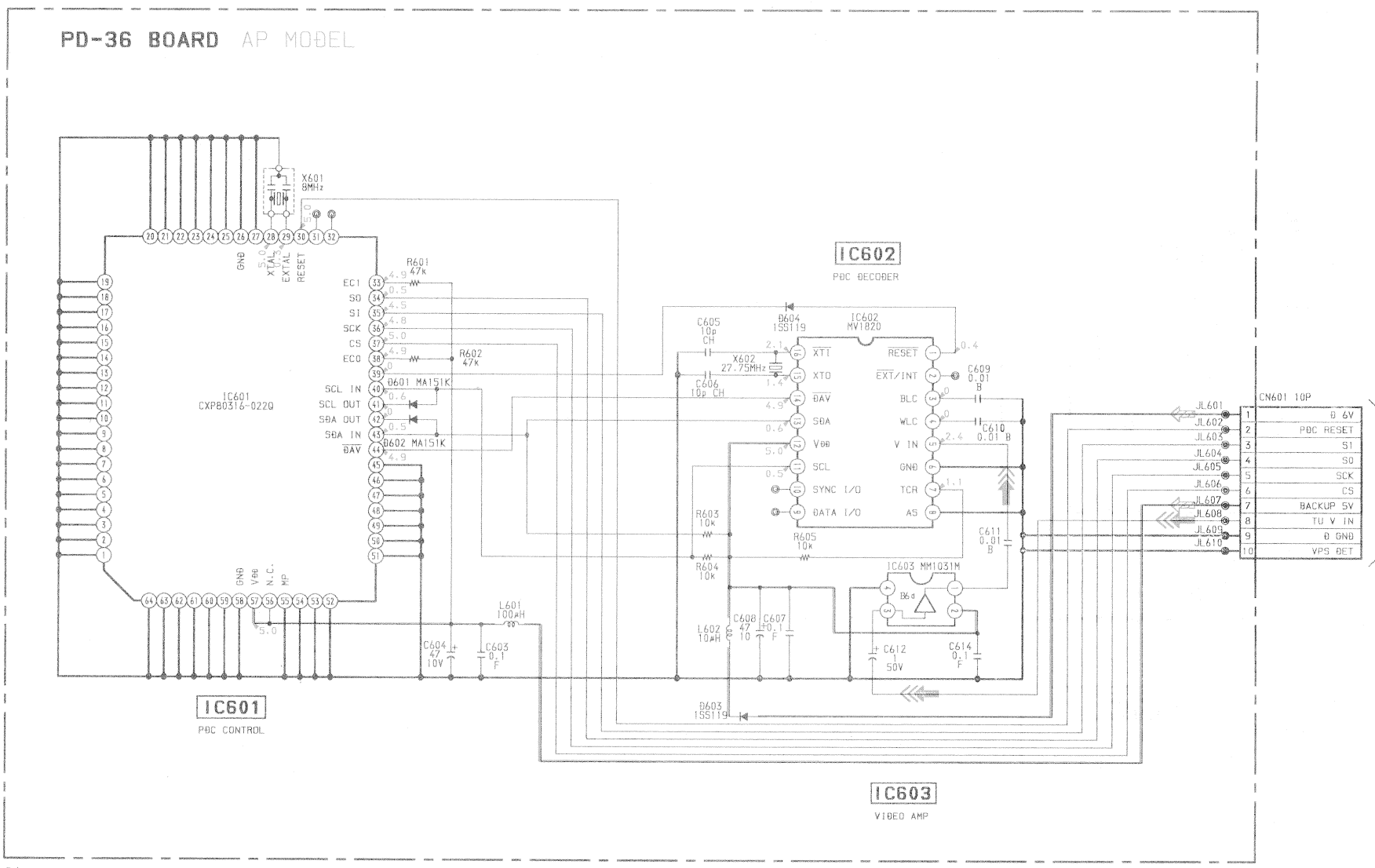
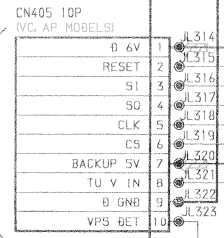
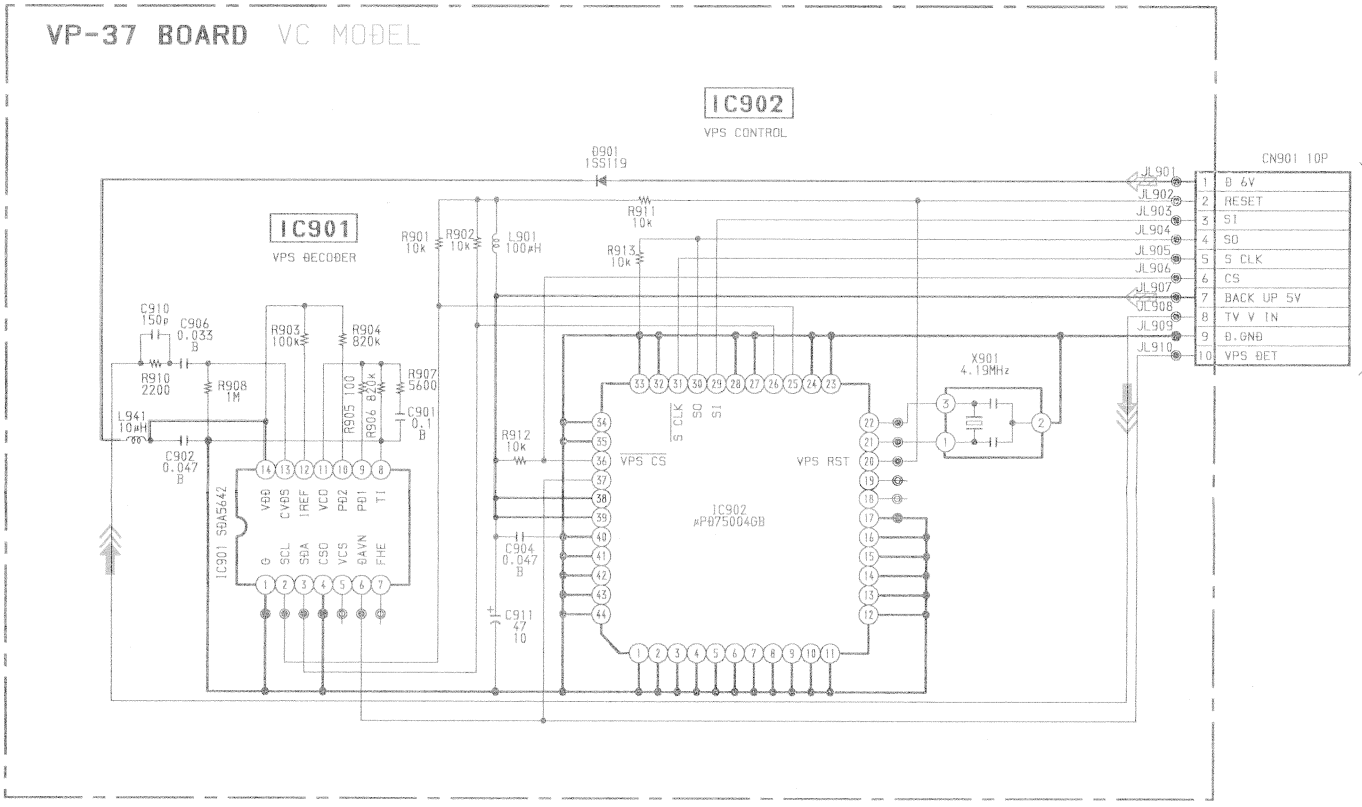


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R

ST-51 (1/2) (SERVO, SYSTEM, TUNER CONTROL) , VP-37 (VPS) , PD-36 (PDC) SCHEMATIC DIAGRAM • Refer to Page 107 on Waveforms.

- Ref. No. ST-51 BOARD : 3,000 series, VP-37 BOARD : 3,000 series, PD-36 BOARD : 3,000 series -



IC402
EEP ROM

No mark : COMMON (PAL REC)
* : PAL PB
《 》 : SECAM REC
《 * 》 : SECAM PB
[] : NTSC 4.43 REC
[*] : NTSC 4.43 PB
: Impossible to measure the voltage at the marked points.

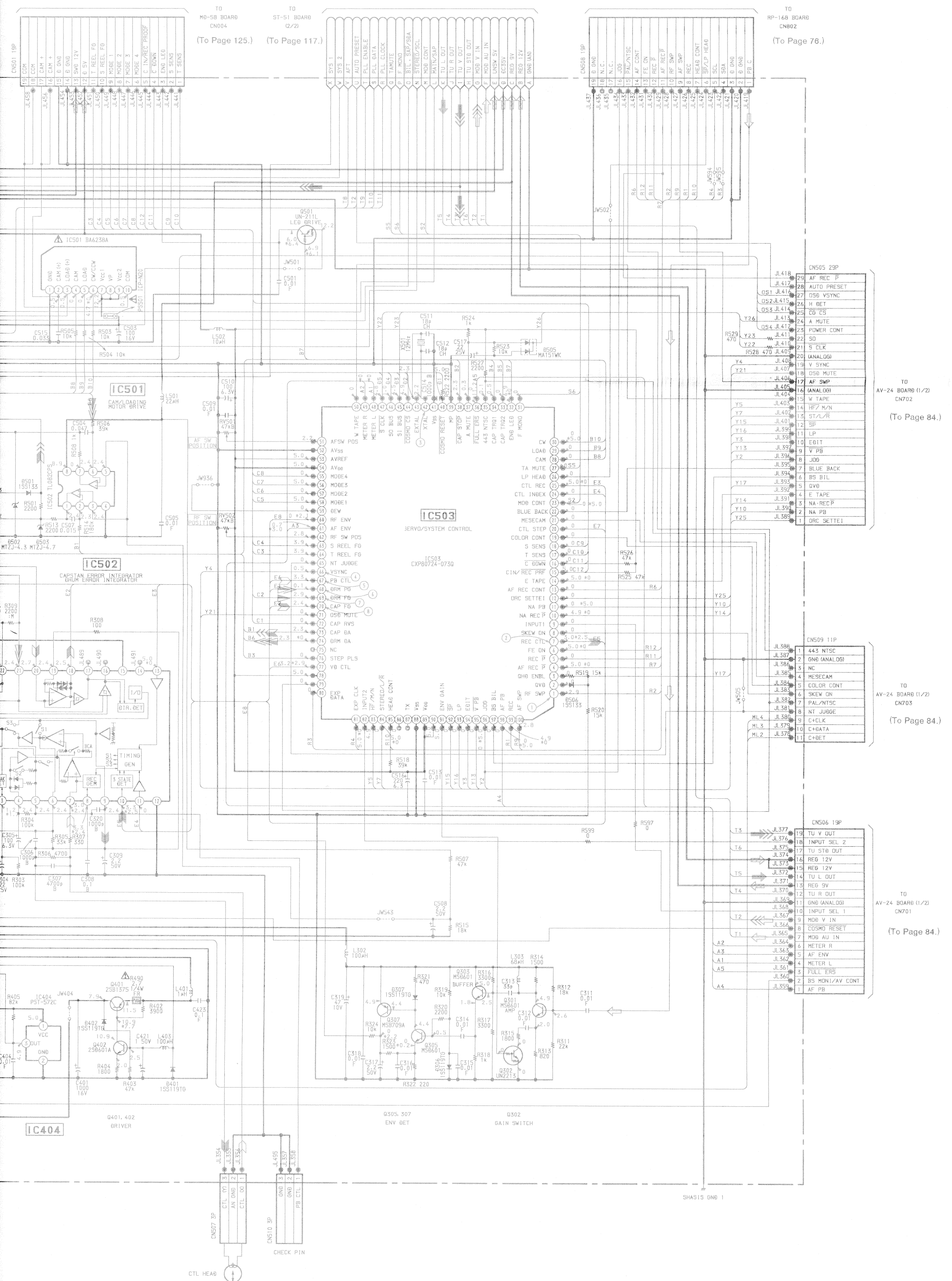
• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡➡	➡
PB	➡			➡

• SIGNAL PATH

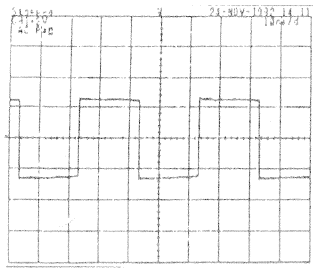
	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo		➡	
Drum phase servo		➡➡	
Drum servo (speed and phase)		➡➡➡	
Capstan speed servo		➡	
Capstan servo (speed and phase)		➡➡	
Ref. signal	➡		➡



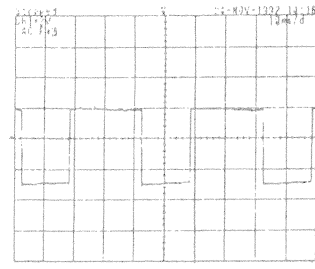


ST-51 BOARD (1/2)

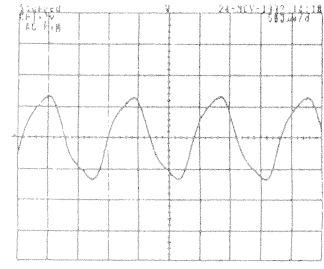
① IC503 ① 2V/DIV 10 ms/DIV
REC/PB



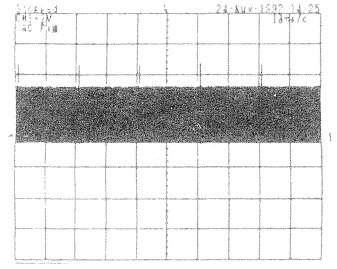
② IC503 ⑦ 2V/DIV 10 ms/DIV
REC/PB



③ IC503 ④② 2V/DIV 50 μs/DIV
REC/PB



④ IC503 ⑥⑥ 2V/DIV 10 ms/DIV
PAL, SECAM REC/PB



ST-51 (SERVO, SYSTEM, TUNER CONTROL), VP-37 (VPS), PD-36 (PDC) PRINTED WIRING BOARDS

— Ref. No. ST-51 BOARD: 3,000 series, VP-37 BOARD: 3,000 series, PD-36 BOARD: 3,000 series —

ST-51 BOARD

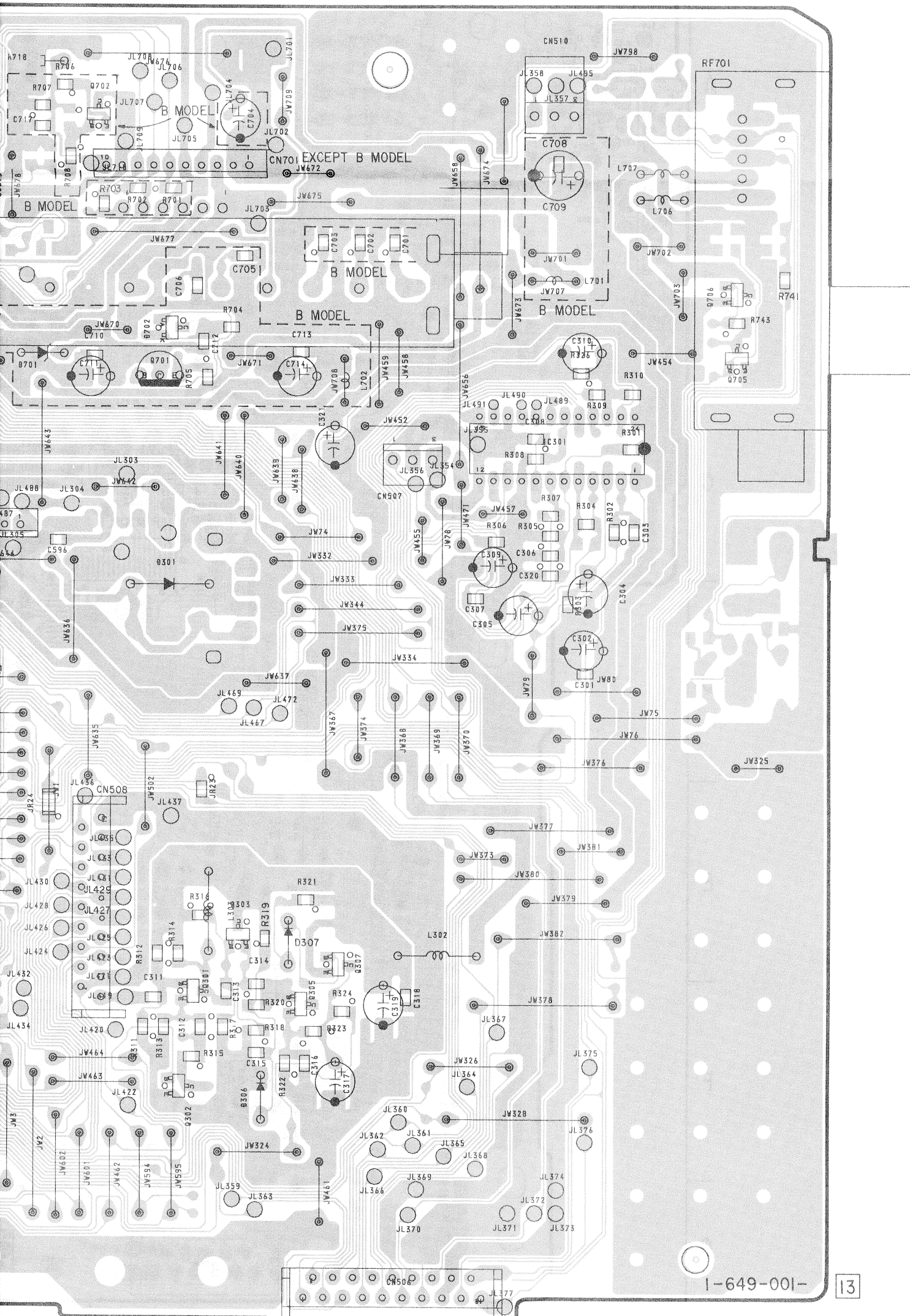
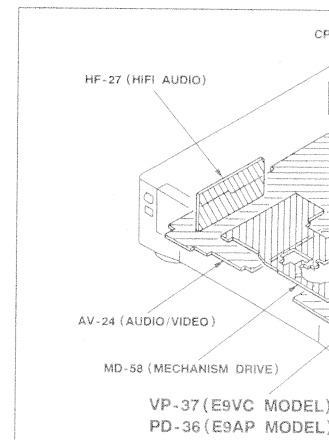
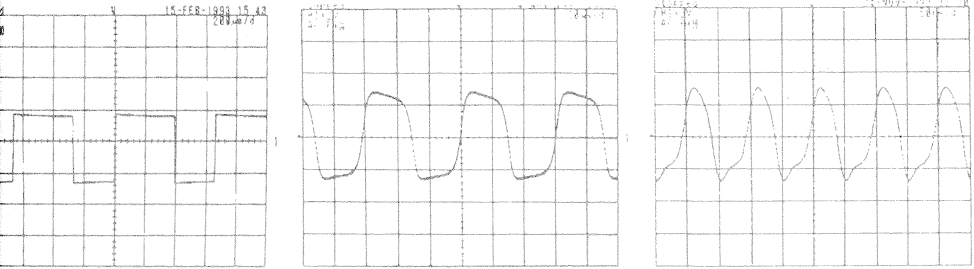
ST-51 BOARD

CN401	B-1	D798	B-7
CN402	B-2		
CN405	C-3	IC301	C-12
CN501	D-6	IC401	D-3
CN502	D-8	IC402	B-4
CN504	C-9	IC403	F-3
CN505	G-5	IC404	G-2
CN506	G-11	IC501	C-6
CN507	C-11	IC502	F-6
CN508	E-10	IC503	E-8
CN509	G-3		
CN510	A-12	Q301	E-10
CN701	A-10	Q302	F-10
CN702	A-7	Q303	E-10
		Q305	E-11
D301	C-10	Q307	E-11
D306	F-10	Q401	A-5
D307	E-11	Q402	A-5
D401	A-5	Q407	B-1
D402	B-5	Q408	B-1
D403	D-2	Q409	B-1
D404	E-2	Q410	A-1
D501	F-6	Q501	D-7
D502	F-5	Q502	C-7
D503	E-6	Q503	C-7
D504	C-6	Q701	B-10
D505	F-4	Q702	A-10
D506	F-8	Q703	A-9
D701	B-9	Q705	B-13
D702	B-10	Q706	B-13





C503 ⑩ 2V/DIV 200 μ s/DIV REC/PB ⑨ IC401 ① 2V/DIV 200 μ s/DIV REC/PB ⑩ IC401 ⑥ 2V/DIV 50 ns/DIV REC/PB



VP-37 BOARD

CN901 B-2

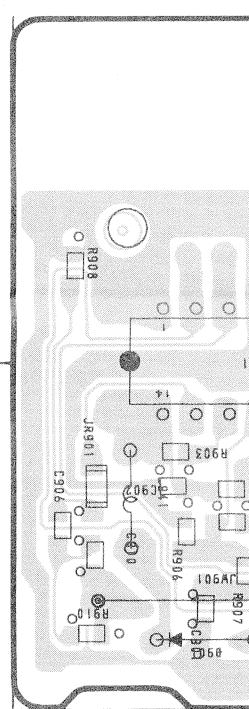
D901 B-1

IC901 A-1

IC902 B-3

A

B



PD-36

PD-36 BOARD

CN601 B-3

D601 B-1

D602 B-1

D603 A-3

D604 A-2

IC601 C-1

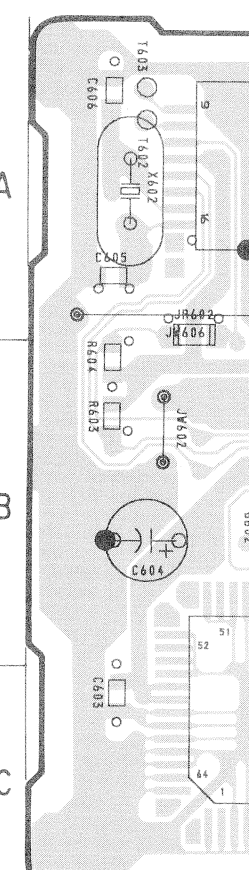
IC602 A-1

IC603 A-2

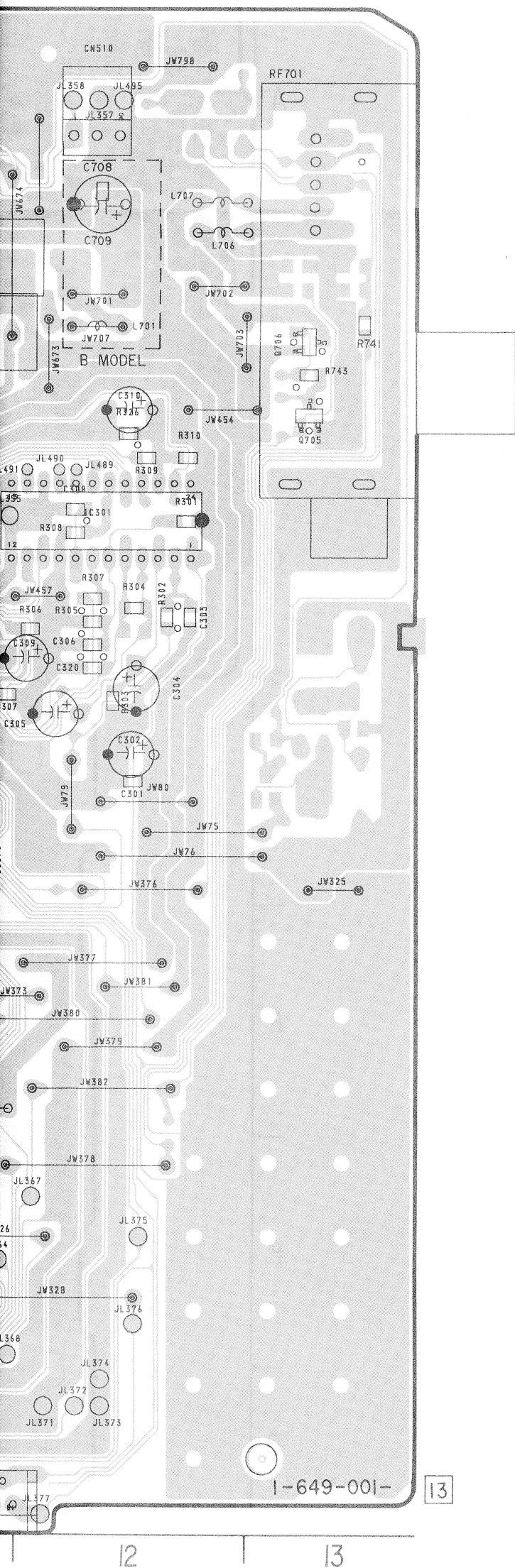
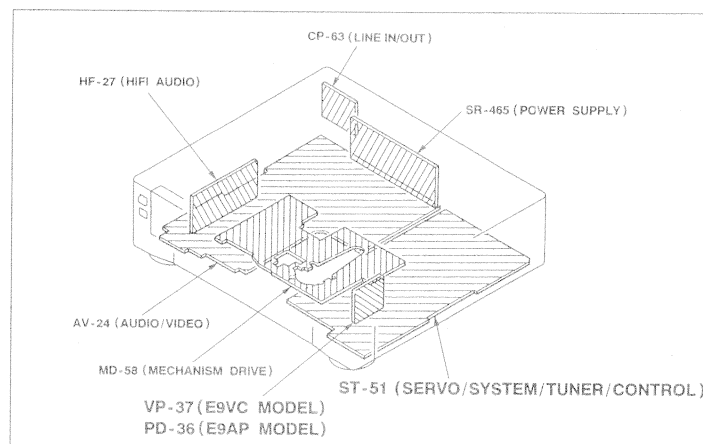
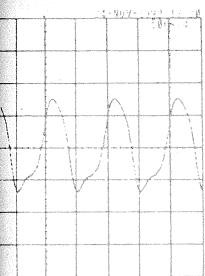
A

B

C



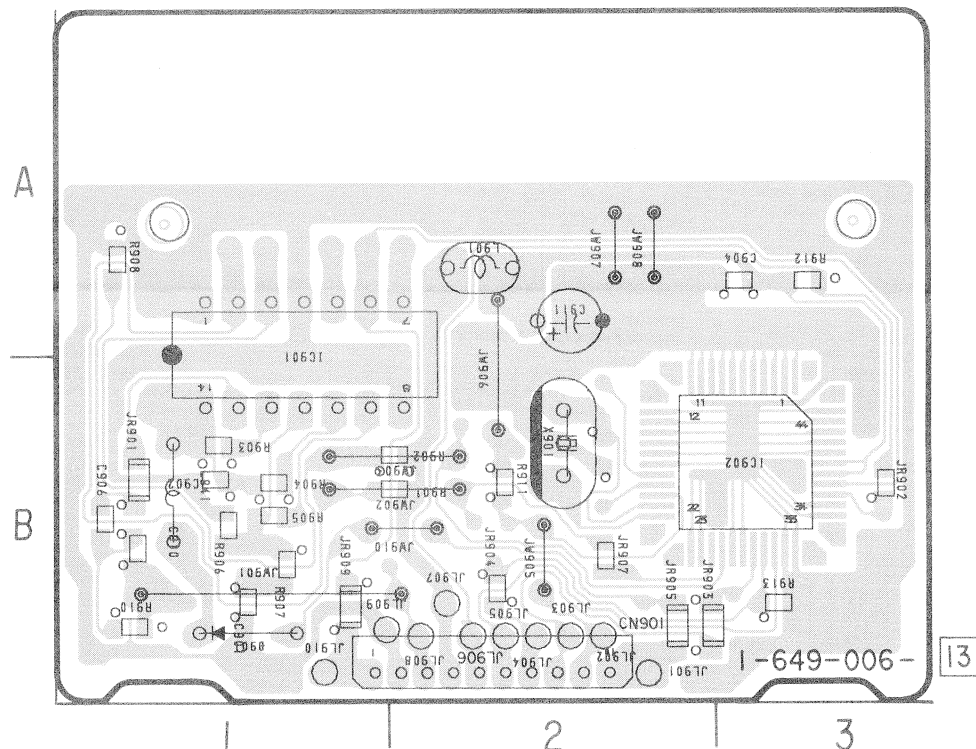
2V/DIV 50 ns/DIV



VP-37 BOARD

- CN901 B-2
 D901 B-1
 IC901 A-1
 IC902 B-3

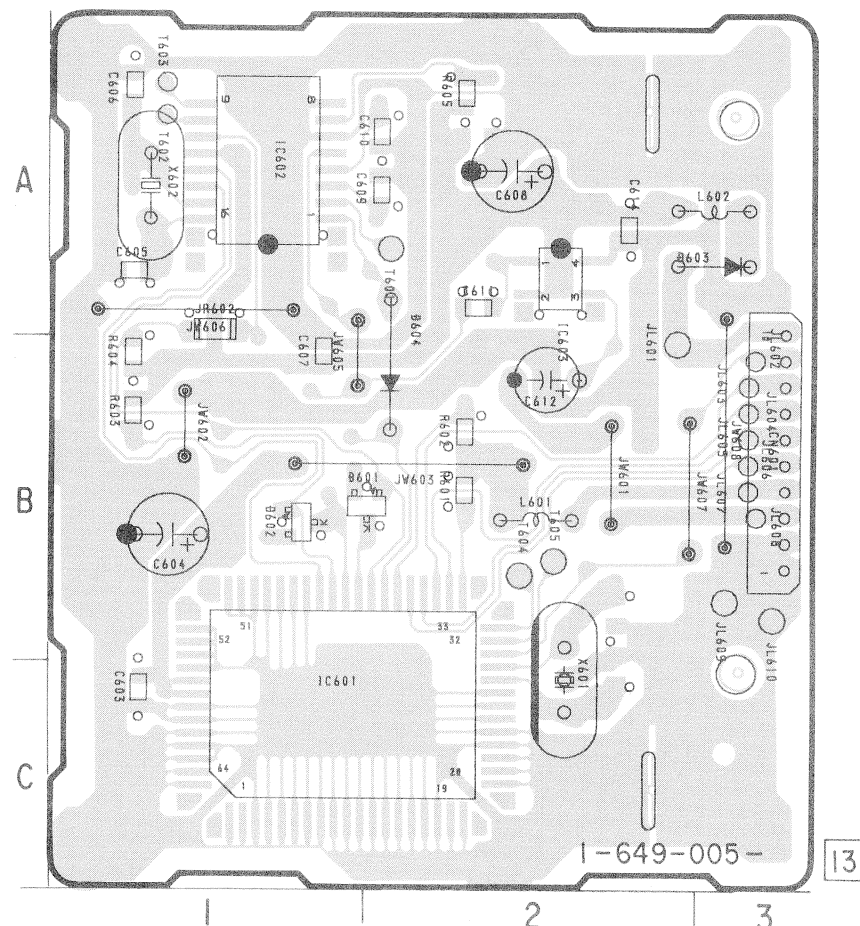
VP-37 BOARD VC MODEL



PD-36 BOARD

- CN601 B-3
 D601 B-1
 D602 B-1
 D603 A-3
 D604 A-2
 IC601 C-1
 IC602 A-1
 IC603 A-2

PD-36 BOARD AP MODEL



ST-51 (SERVO, SYSTEM, TUNER CONTROL) PRINTED WIRING BOARD

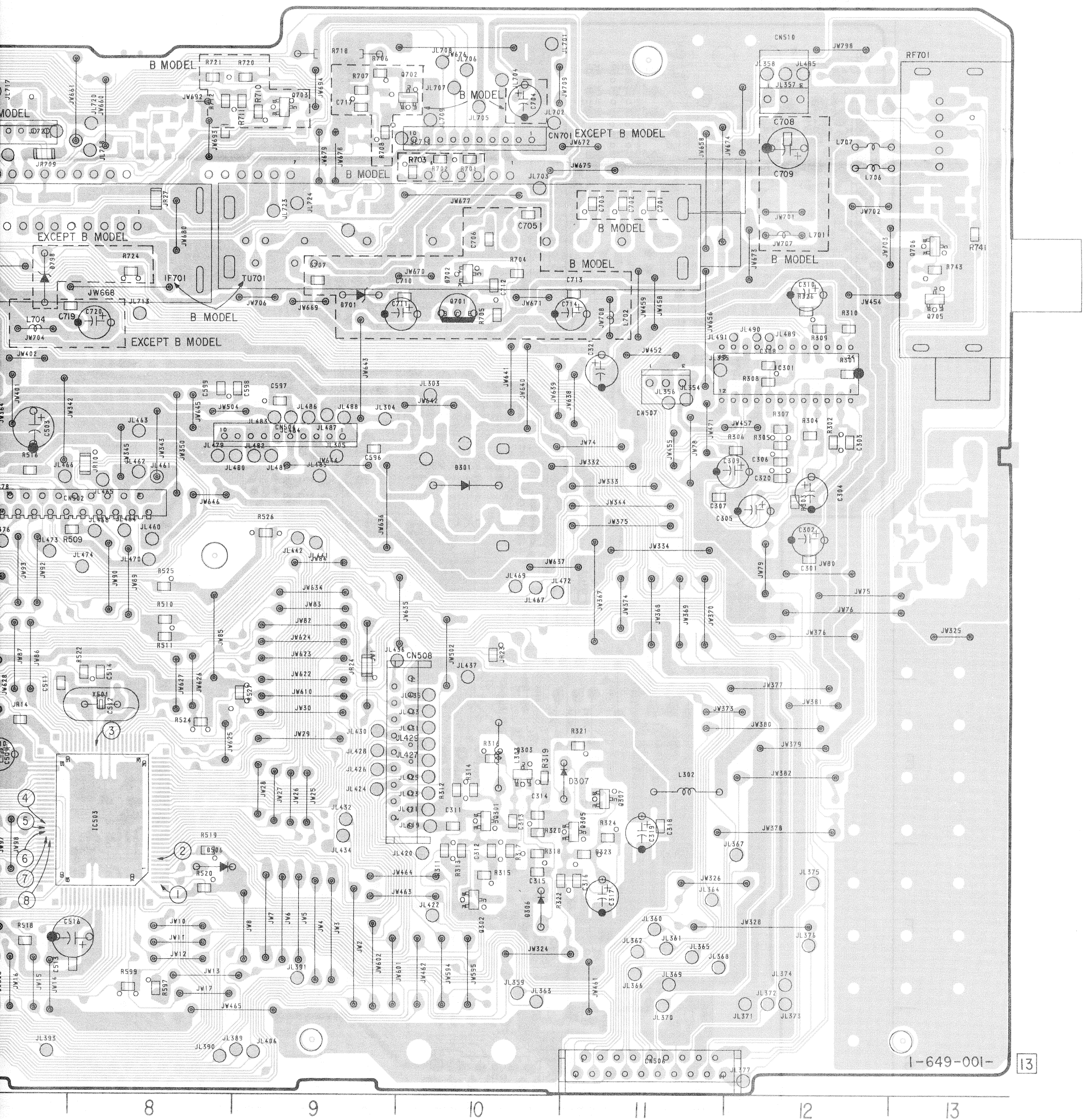
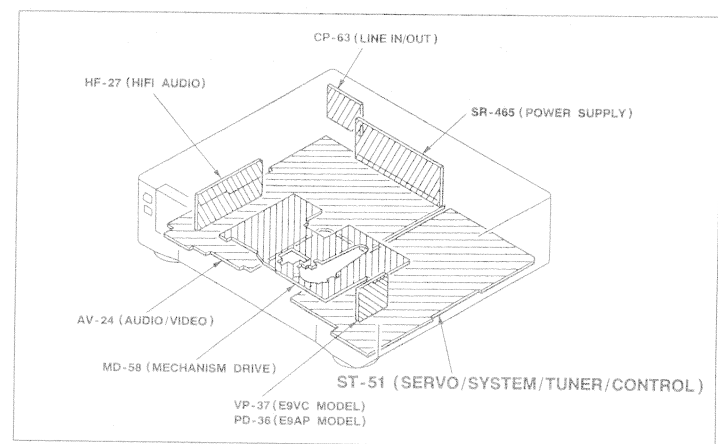
- Ref. No. ST-51 BOARD: 3,000 series -

ST-51 BOARD

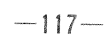
ST-51 BOARD

CN401	B-1	D798	B-7
CN402	B-2		
CN405	C-3	IC301	C-12
CN501	D-6	IC401	D-3
CN502	D-8	IC402	B-4
CN504	C-9	IC403	F-3
CN505	G-5	IC404	G-2
CN506	G-11	IC501	C-6
CN507	C-11	IC502	F-6
CN508	E-10	IC503	E-8
CN509	G-3		
CN510	A-12	Q301	E-10
CN701	A-10	Q302	F-10
CN702	A-7	Q303	E-10
		Q305	E-11
D301	C-10	Q307	E-11
D306	F-10	Q401	A-5
D307	E-11	Q402	A-5
D401	A-5	Q407	B-1
D402	B-5	Q408	B-1
D403	D-2	Q409	B-1
D404	E-2	Q410	A-1
D501	F-6	Q501	D-7
D502	F-5	Q502	C-7
D503	E-6	Q503	C-7
D504	C-6	Q701	B-10
D505	F-4	Q702	A-10
D506	F-8	Q703	A-9
D701	B-9	Q705	B-13
D702	B-10	Q706	B-13

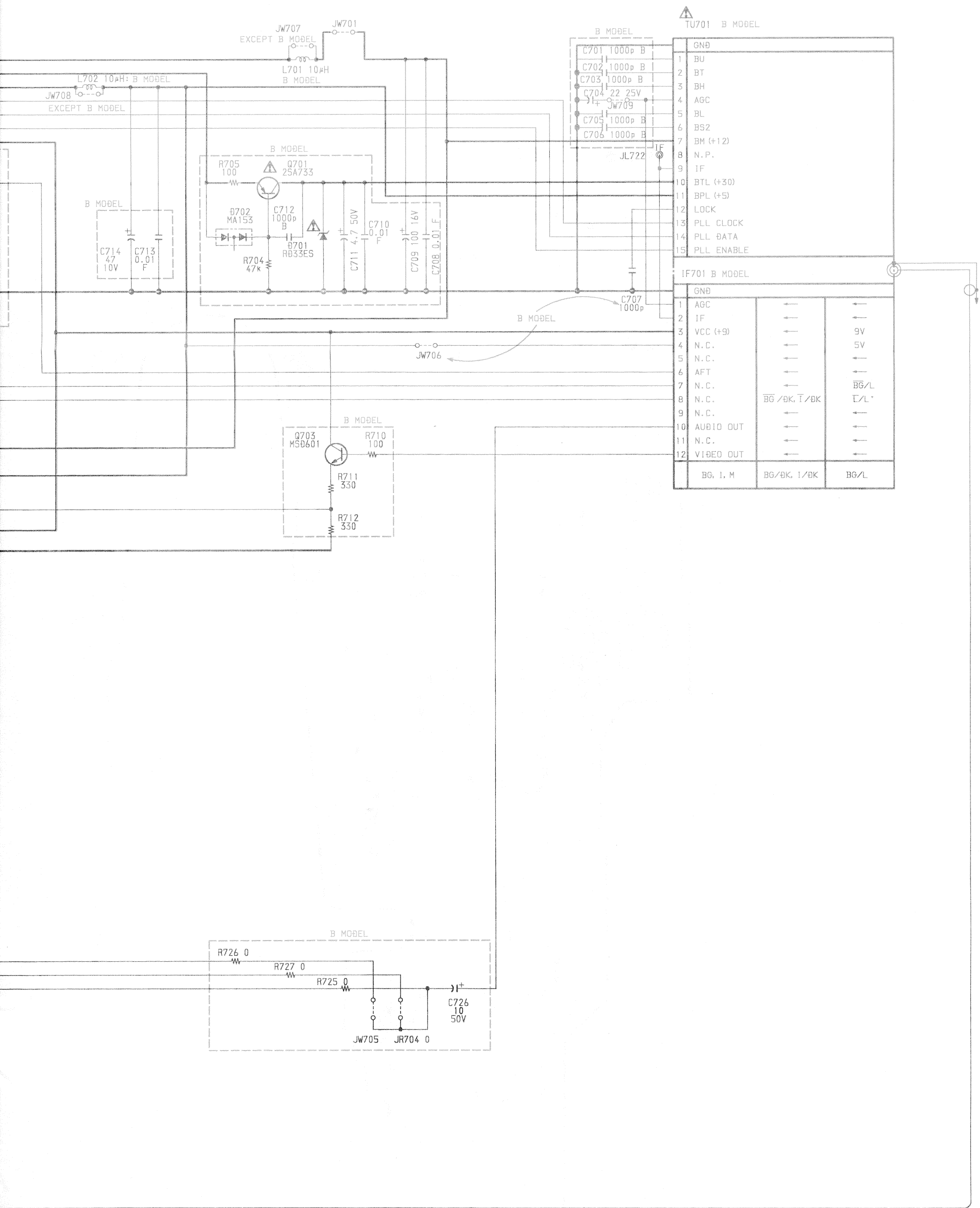




— Ref. No. ST-51 BOARD : 3,000 series —



8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16



No mark : COMMON (REC)
* : PB
: Impossible to measure the voltage at the marked points.

• SIGNAL PATH

	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡➡➡	➡
PB			➡➡➡	➡

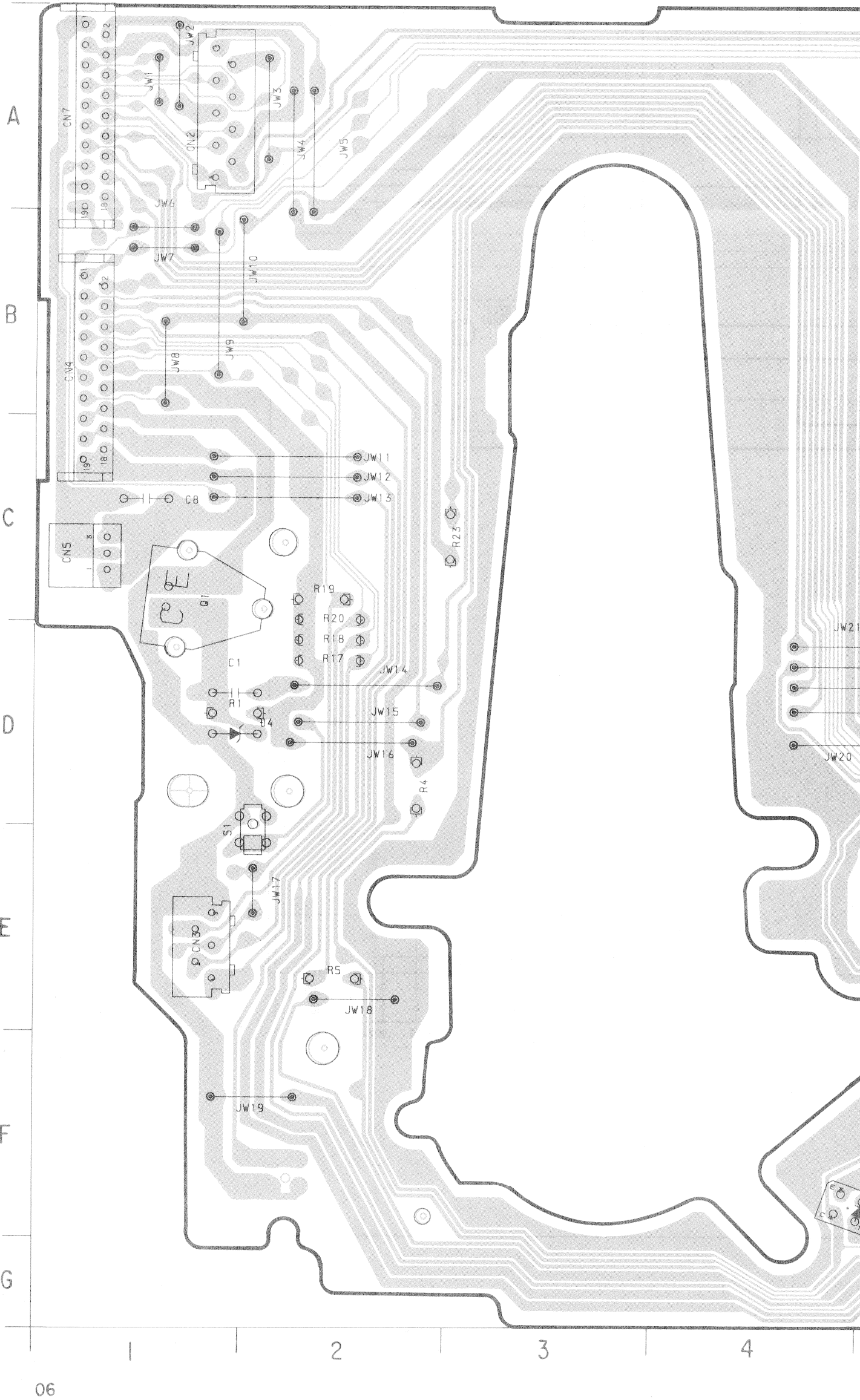
MD-58 (MECHANISM DRIVE) PRINTED WIRING BOARD

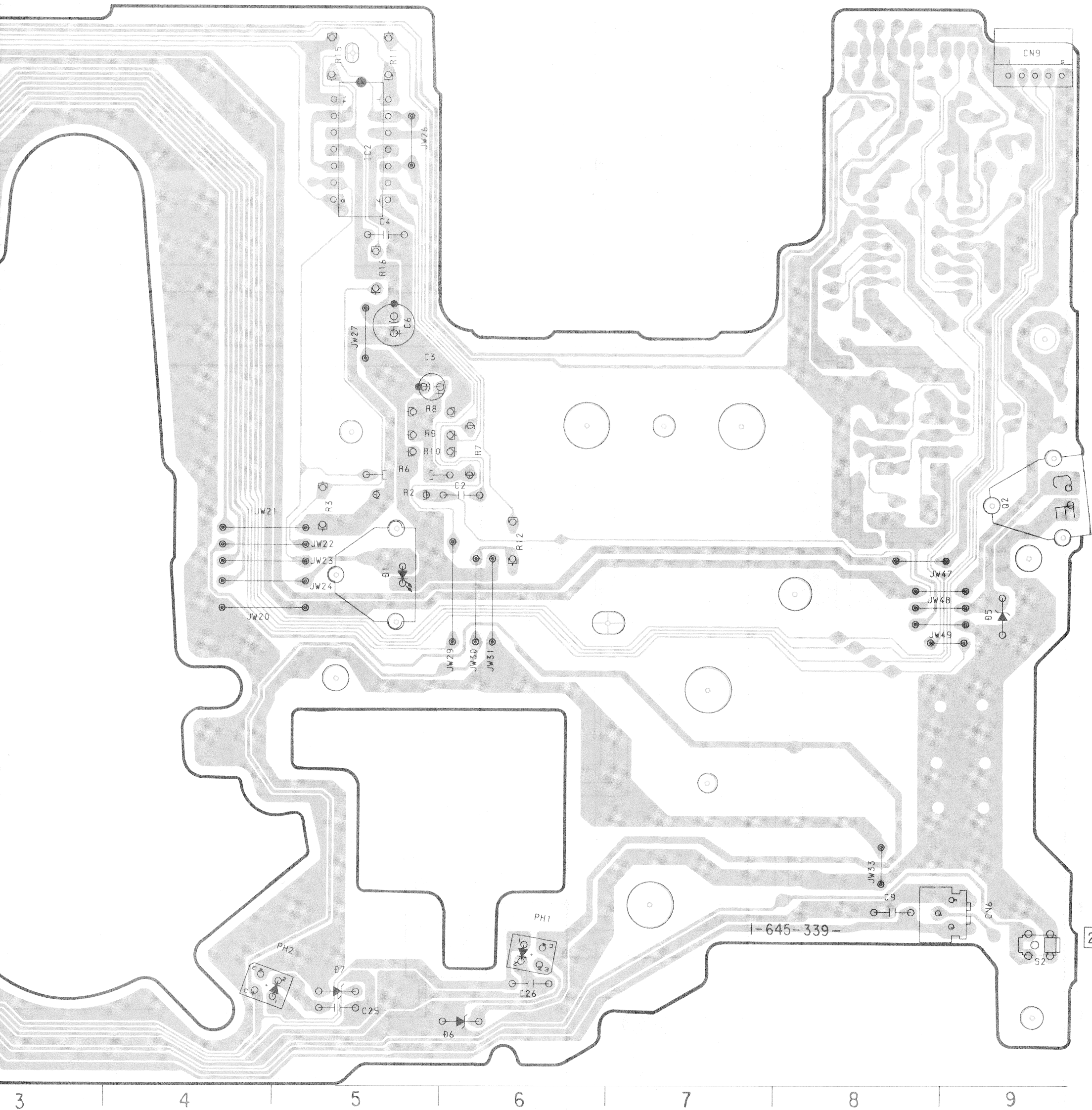
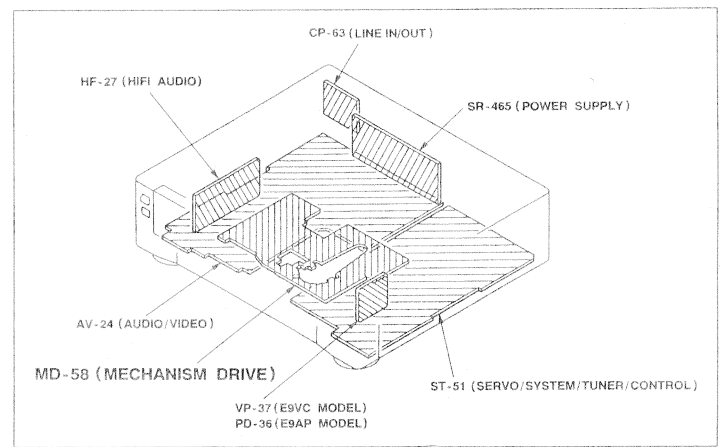
- Ref. No. MD-58 BOARD: 1,000 series -

MD-58 BOARD

MD-58 BOARD

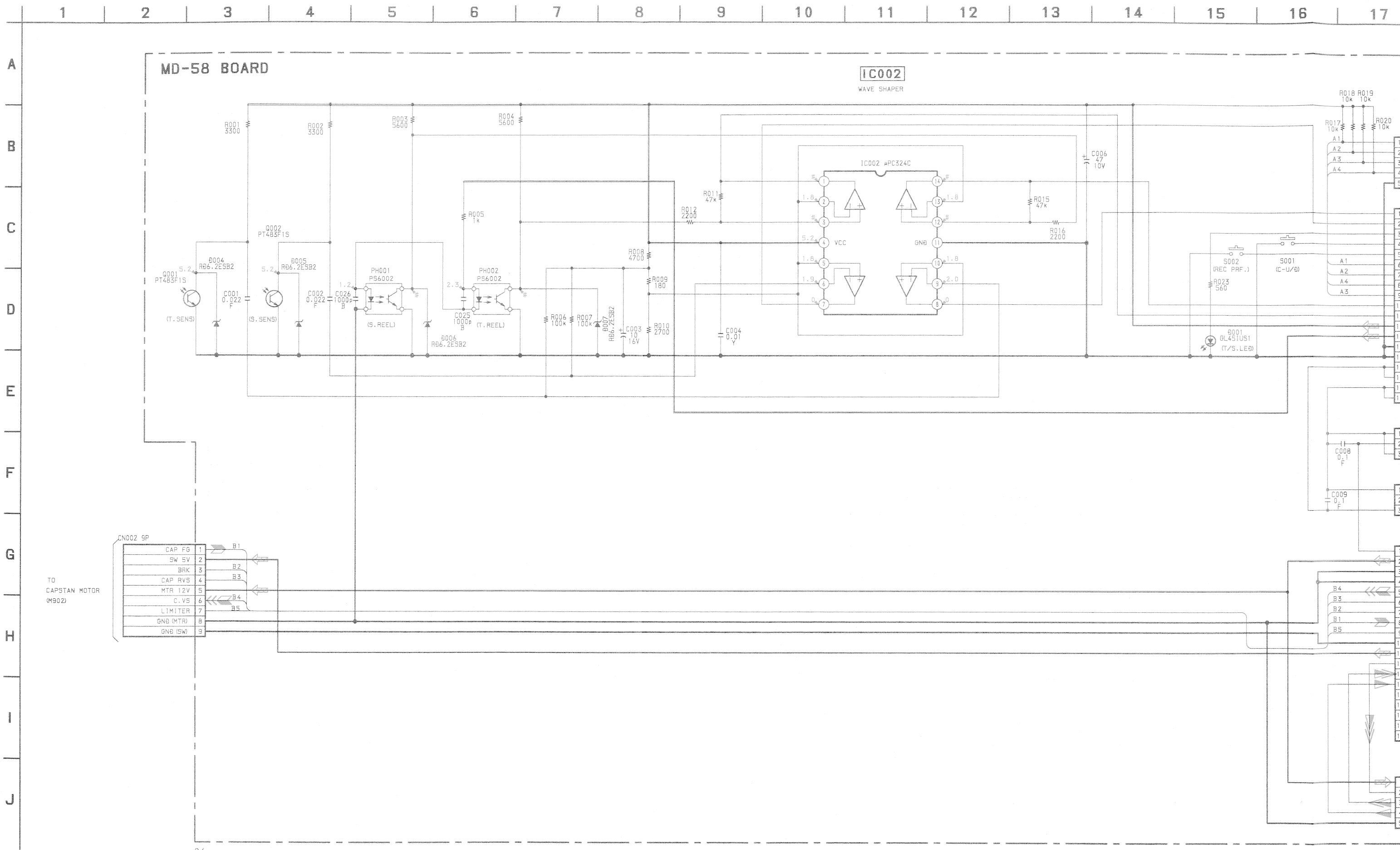
- CN002 A-1
- CN003 E-1
- CN004 B-1
- CN005 C-1
- CN006 F-9
- CN007 A-1
- CN009 A-9
- D001 D-5
- D004 D-2
- D005 D-9
- D006 G-6
- D007 F-5
- IC002 A-5
- Q001 C-1
- Q002 C-9



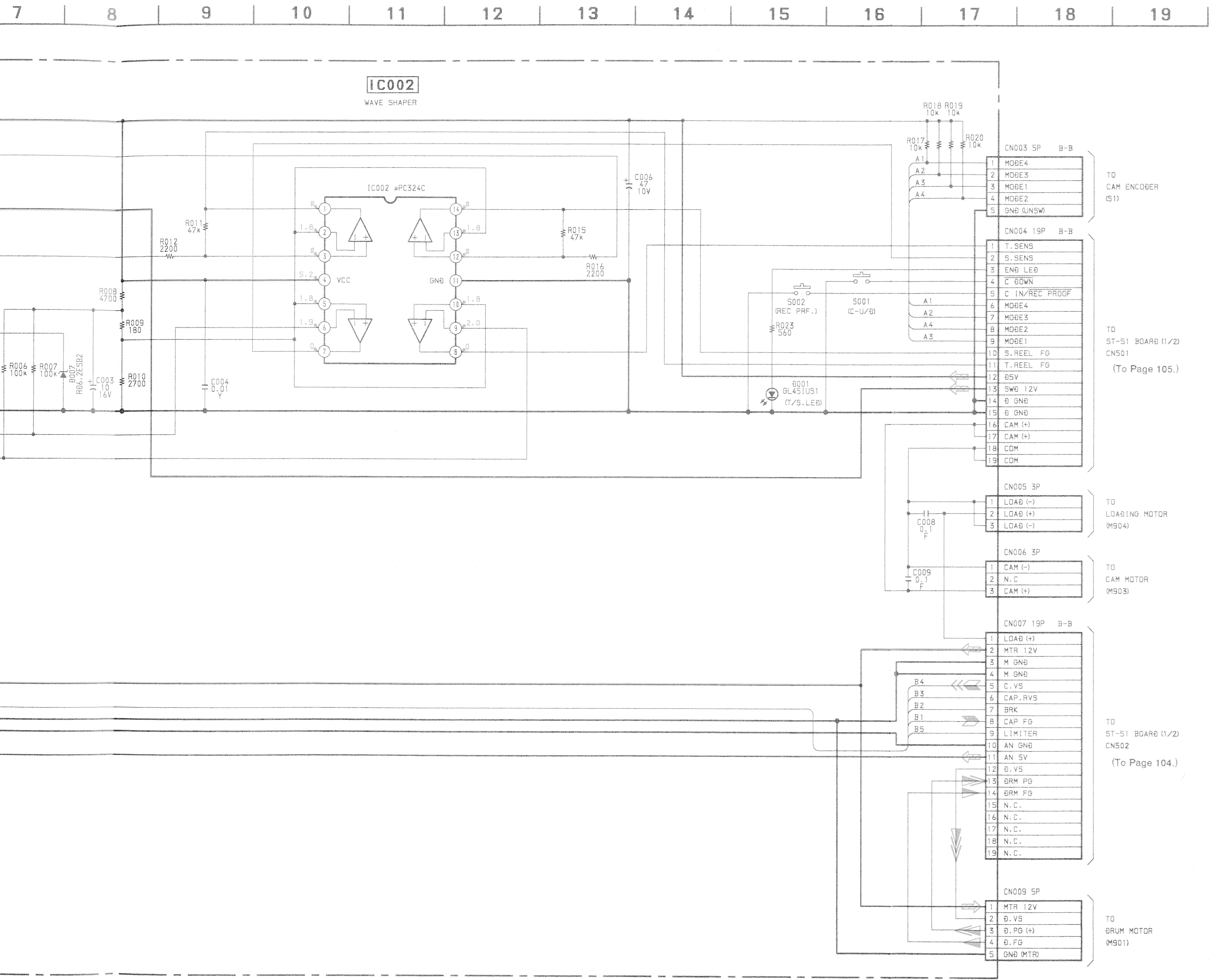


MD-58 (MECHANISM DRIVE) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No. MD-58 BOARD : 1,000 series —



06



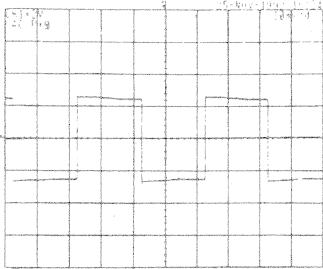
No mark : COMMON (REC)
* : PB
: Impossible to measure the voltage at the marked points.

• SIGNAL PATH

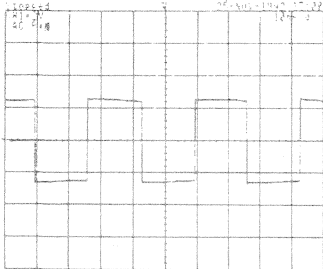
	REC	REC/PB	PB
Drum speed servo		▶	
Drum phase servo		▶▶	
Drum servo (speed and phase)		▶▶▶	
Capstan speed servo		▶	
Capstan servo (speed and phase)		▶▶	
Ref. signal			

HF-27 BOARD

① IC201 ② 2 V/DIV 10 ms/DIV
PAL, SECAM REC/PB



① IC201 ② 2 V/DIV 10 ms/DIV
4.43 REC/PB

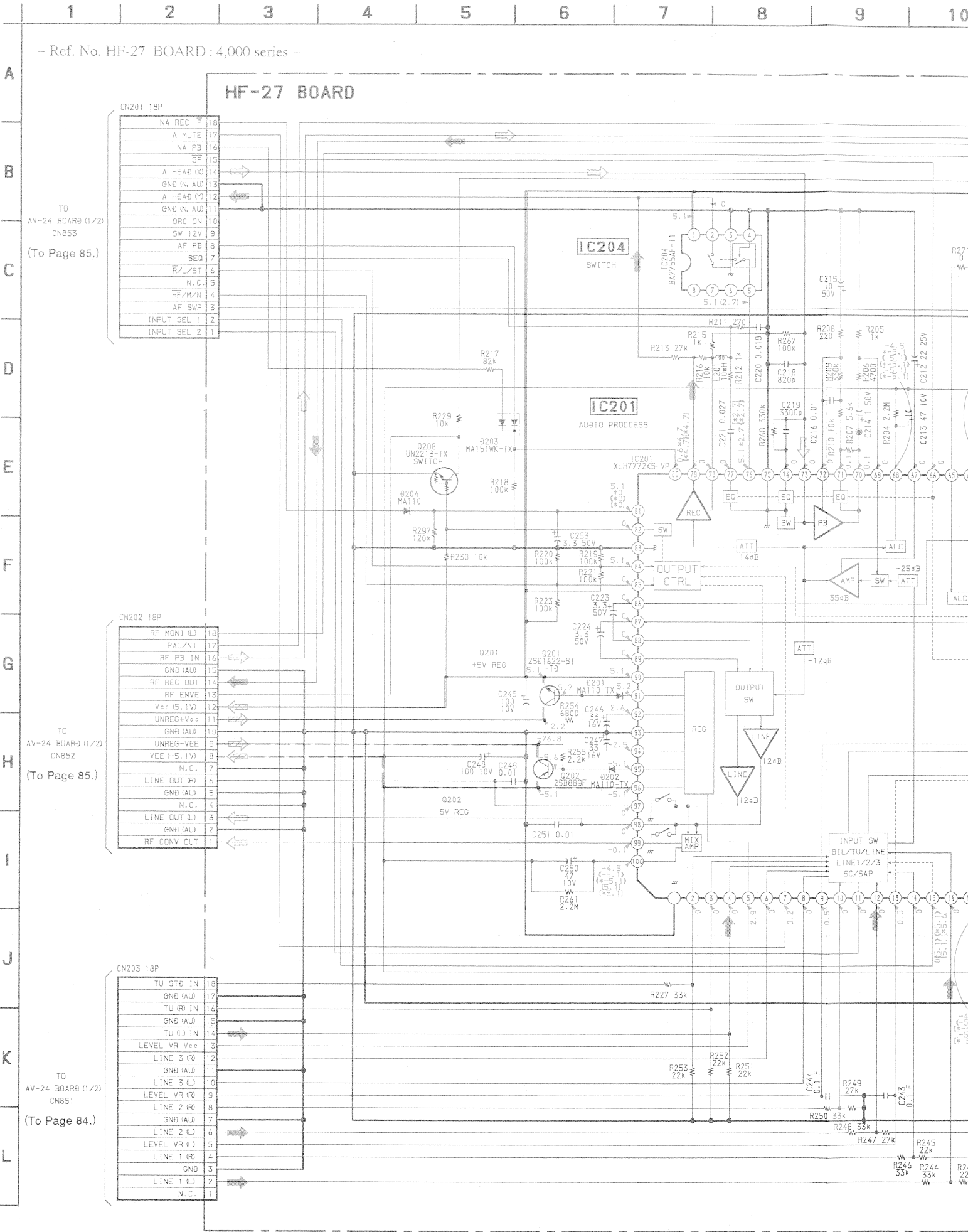


No mark : COMMON (PAL REC)
* : PAL PB
《 》 : SECAM REC
《 * 》 : SECAM PB
[] : NTSC 4.43 REC
[*] : NTSC 4.43 PB
: Impossible to measure the voltage
at the marked points.

• SIGNAL PATH

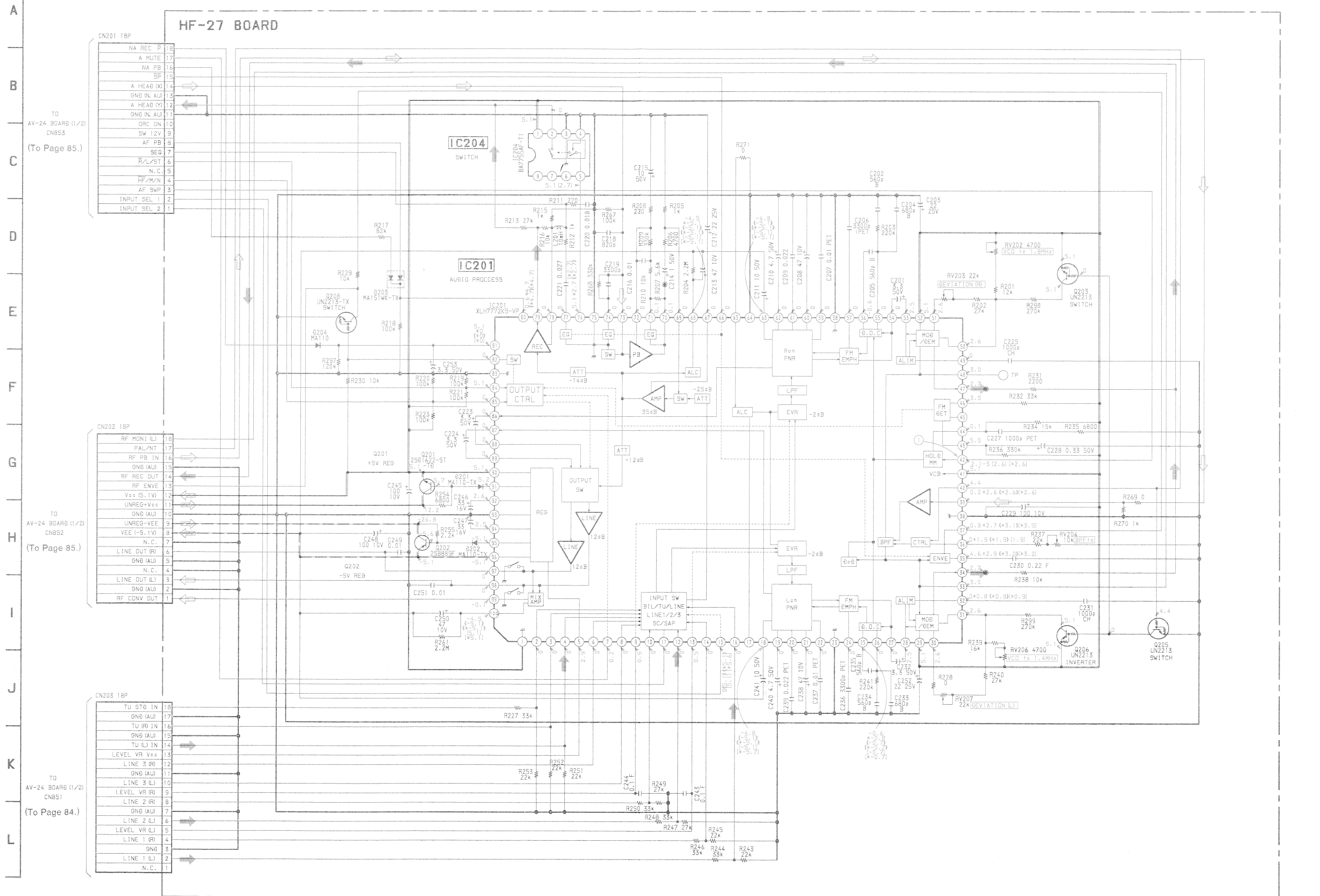
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC				➡
PB				➡

- Ref. No. HF-27 BOARD : 4,000 series -



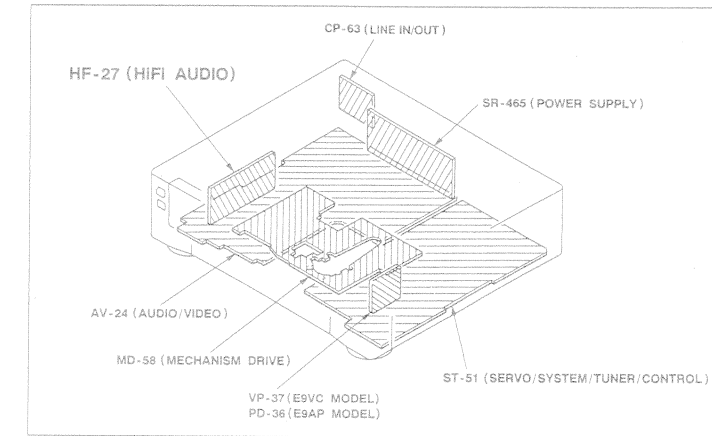
HF-27 (HiFi AUDIO) SCHEMATIC DIAGRAM

— Ref. No. HF-27 BOARD: 4,000 series —

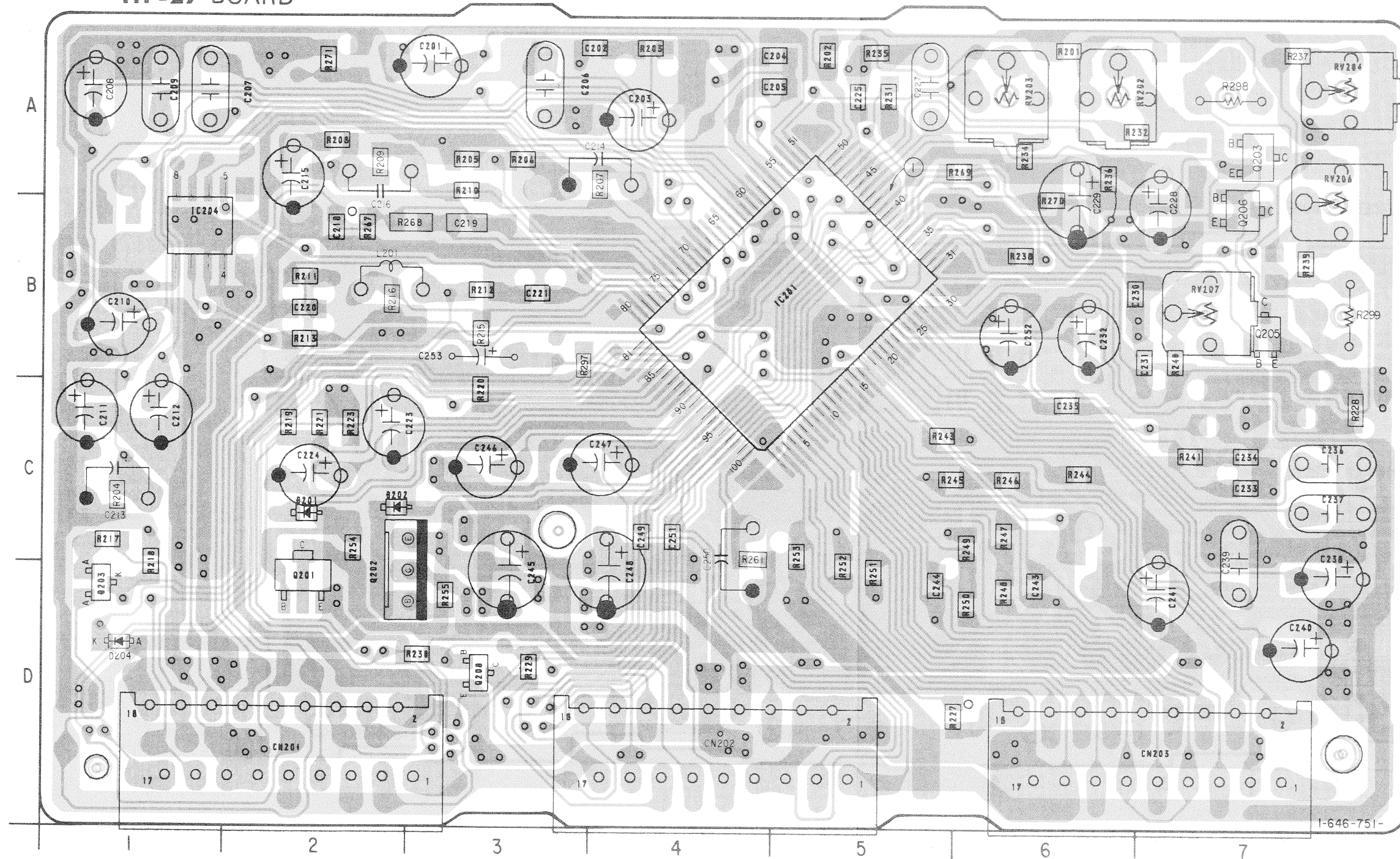


HF-27 (HiFi AUDIO) PRINTED WIRING BOARD • Refer to Page 126 on Waveforms.

— Ref. No. HF-27 BOARD : 4,000 series —



HF-27 BOARD



HF-27 BOARD

CN201 D-2
CN202 D-4
CN203 D-7

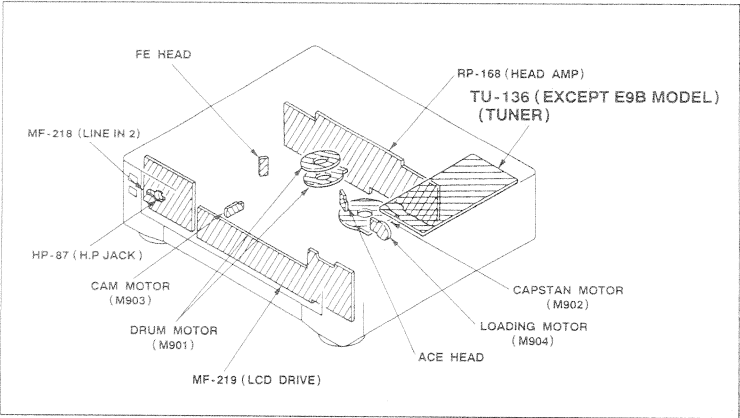
D201 C-2
D202 C-2
D203 D-1
D204 D-1

IC201 B-5
IC204 B-1

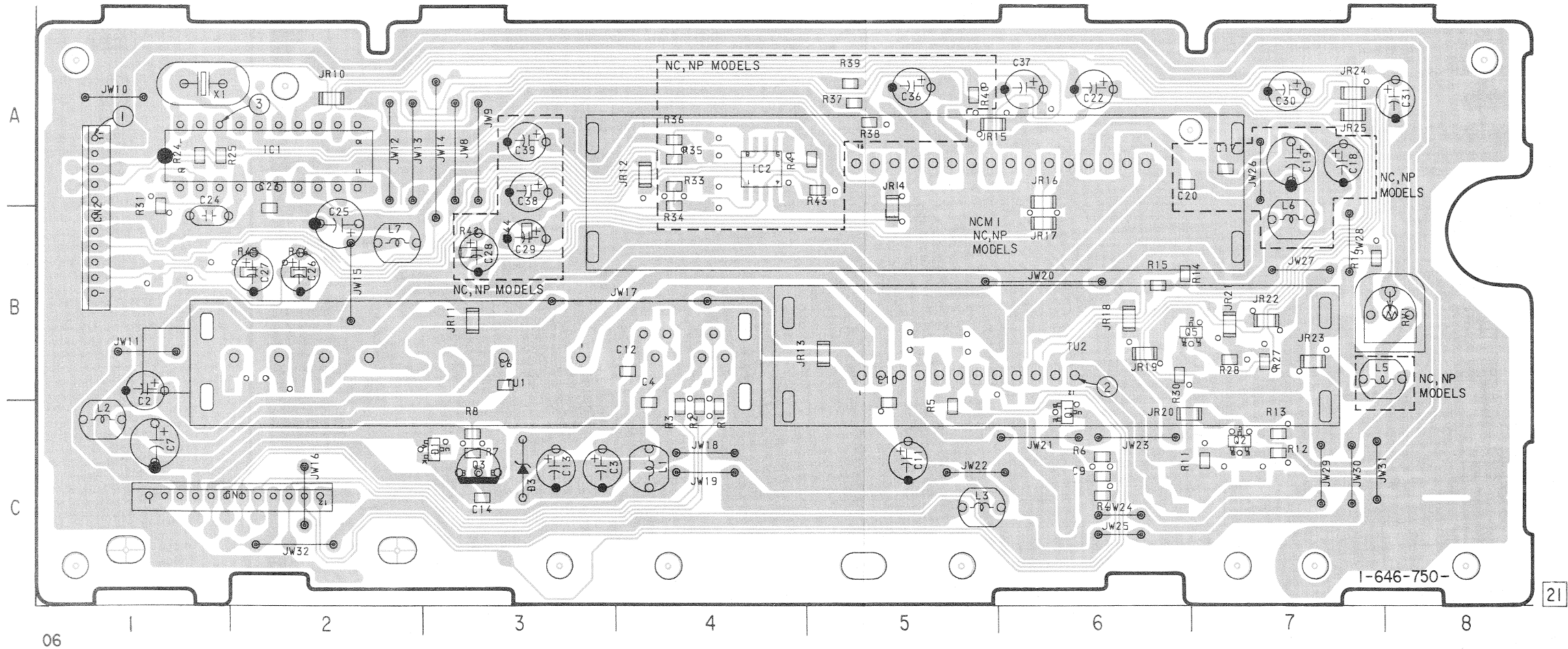
Q201 D-2
Q202 D-2
Q203 A-7
Q205 B-7
Q206 B-7
Q208 D-3

TU-136 (TUNER) PRINTED WIRING BOARD • Refer to Page 135 on Waveforms.

— Ref. No. TU-136 BOARD : 4,000 series —



TU-136 BOARD EXCEPT B MODEL



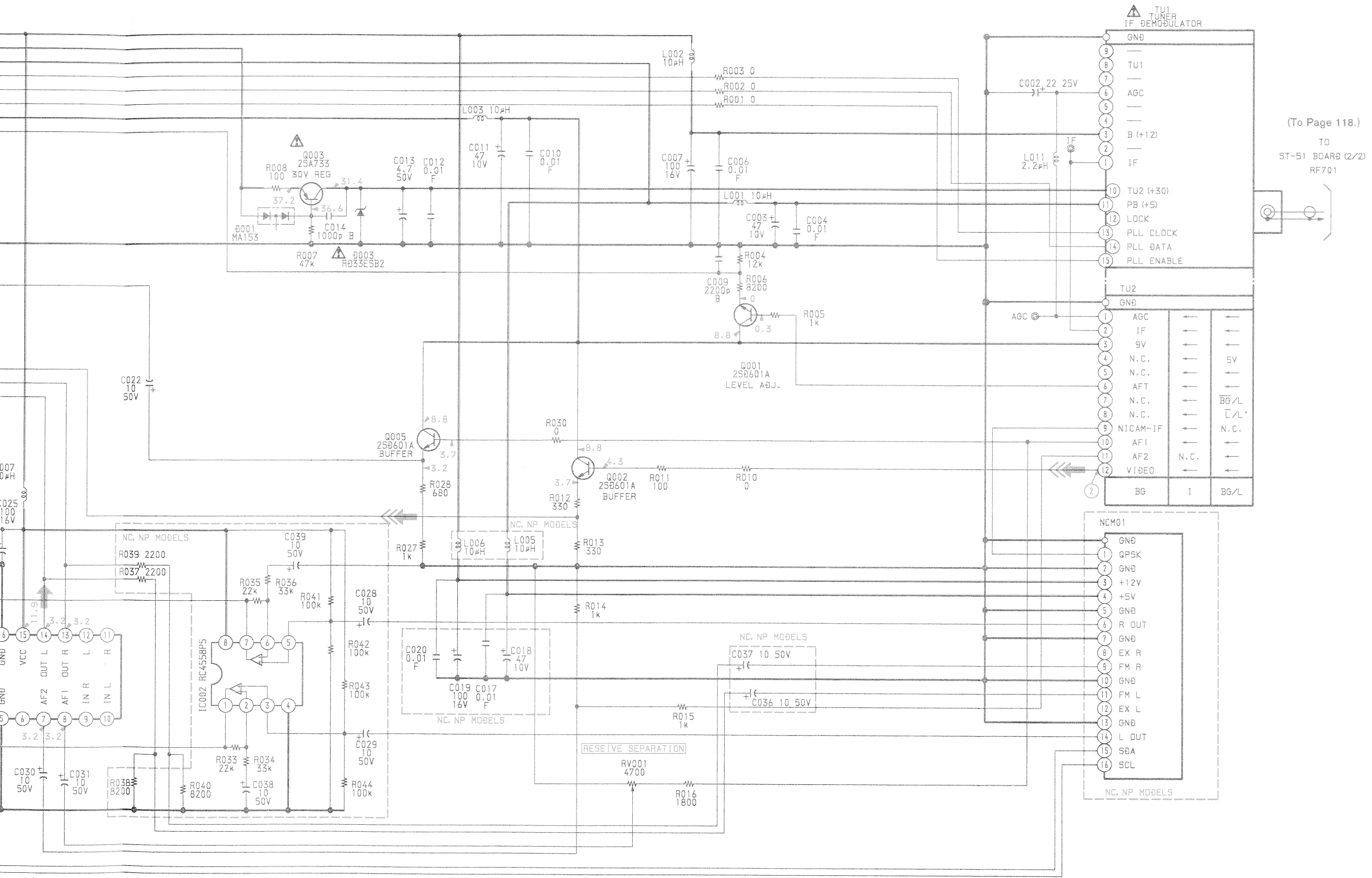
TU-136 BOARD

CN001	C-1
CN002	B-1
D001	C-3
D003	C-3
IC001	A-2
IC002	A-4
Q001	B-6
Q002	C-7
Q003	C-3
Q005	B-6

— Ref. No. TU-136 BOARD : 4,000 series —

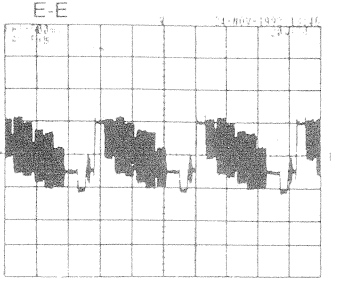


7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

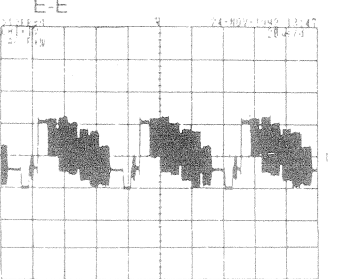


TU-136 BOARD

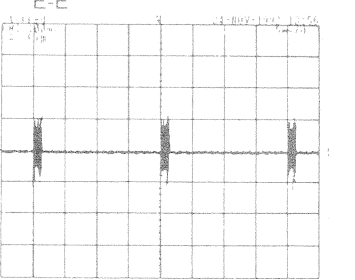
① CN002 ① 500 mV/DIV 20 μs/DIV



② TU2 ② 1 V/DIV 20 μs/DIV



③ IC001 ④ 100 mV/DIV 5 ms/DIV



(To Page 118.)

TO
ST-51 BOARD (2/2)
RF701

No mark : COMMON (PAL REC)
* : PAL PB
« » : SECAM REC
«* » : SECAM PB
[] : NTSC 4.43 REC
[*] : NTSC 4.43 PB
: Impossible to measure the voltage at the marked points.

• SIGNAL PATH

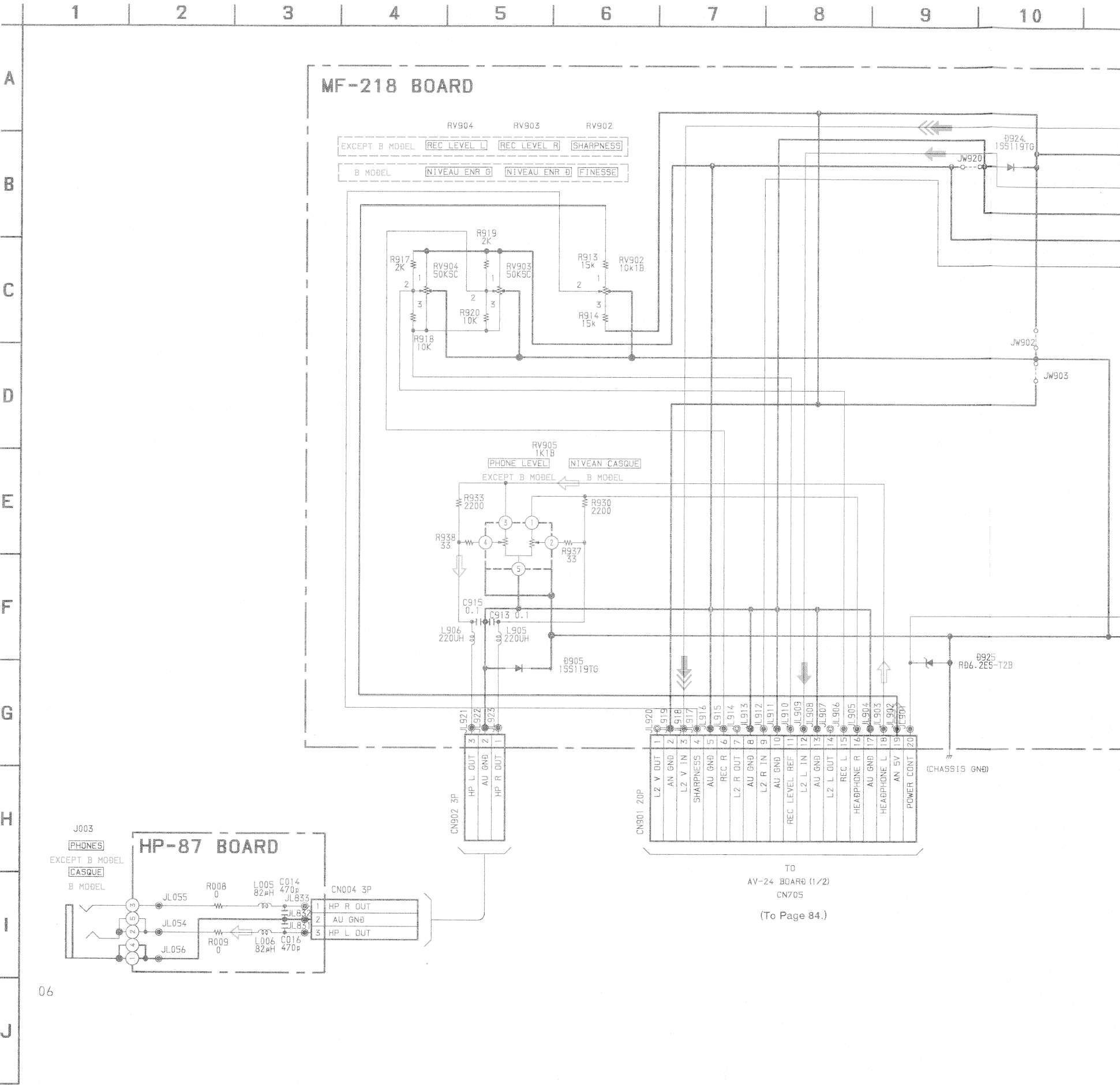
	VIDEO SIGNAL			AUDIO SIGNAL
	CHROMA	Y	Y/CHROMA	
REC			➡➡➡	➡
PB				

001
ST BUAL
DCESS

IC002
AMP

MF-218 (LINE IN 2) , HP-87 (H.P JACK) SCHEMATIC DIAGRAM

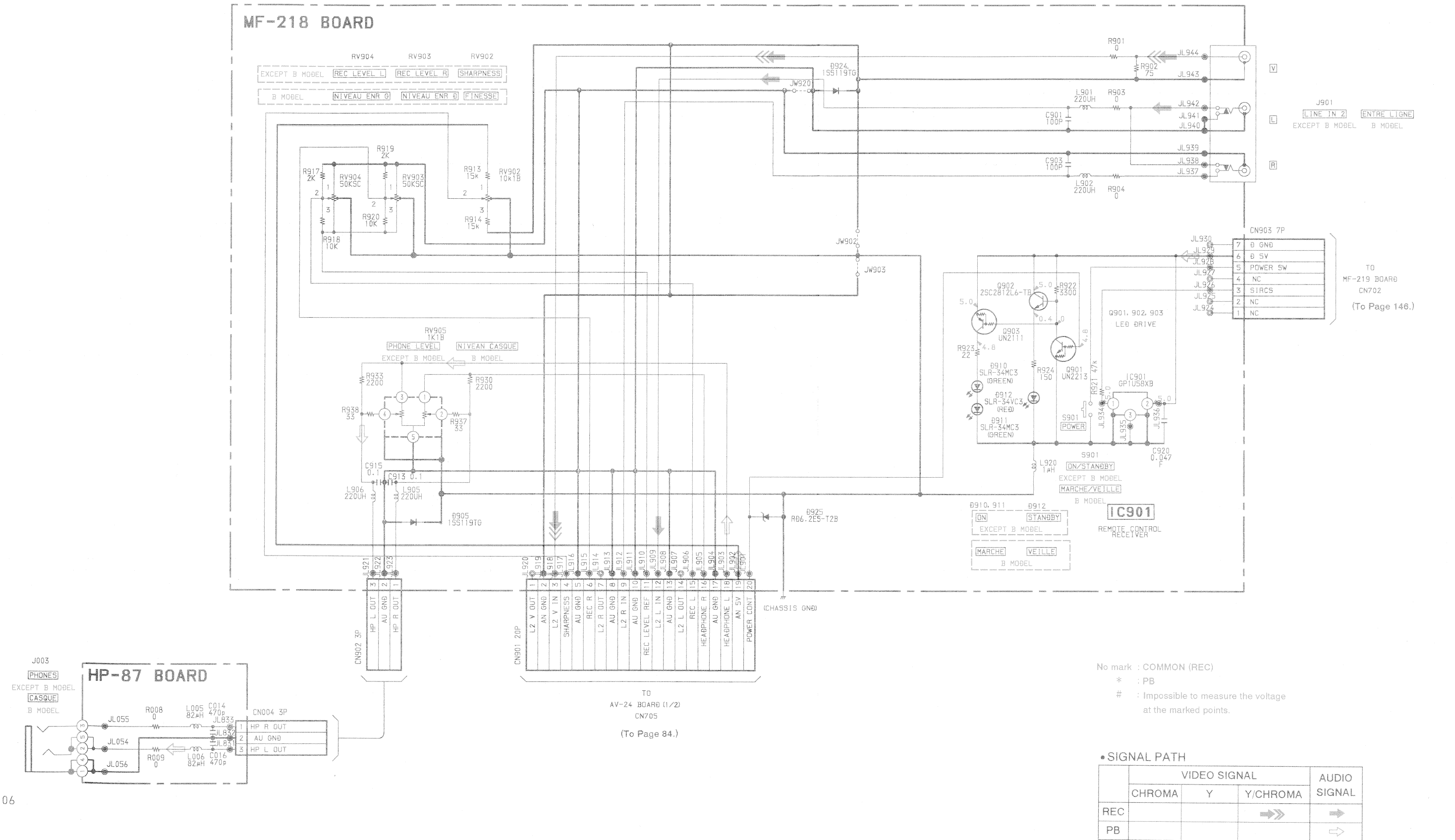
- Ref. No. MF-218 BOARD : 5,000 series, HP-87 BOARD : 5,000 series -



18 (LINE IN 2) , HP-87 (H.P JACK) SCHEMATIC DIAGRAM

No. MF-218 BOARD : 5,000 series, HP-87 BOARD : 5,000 series -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



06

MF-219 (LCD DRIVE) PRINTED WIRING BOARD

— Ref. No. MF-219 BOARD : 6,000 series —

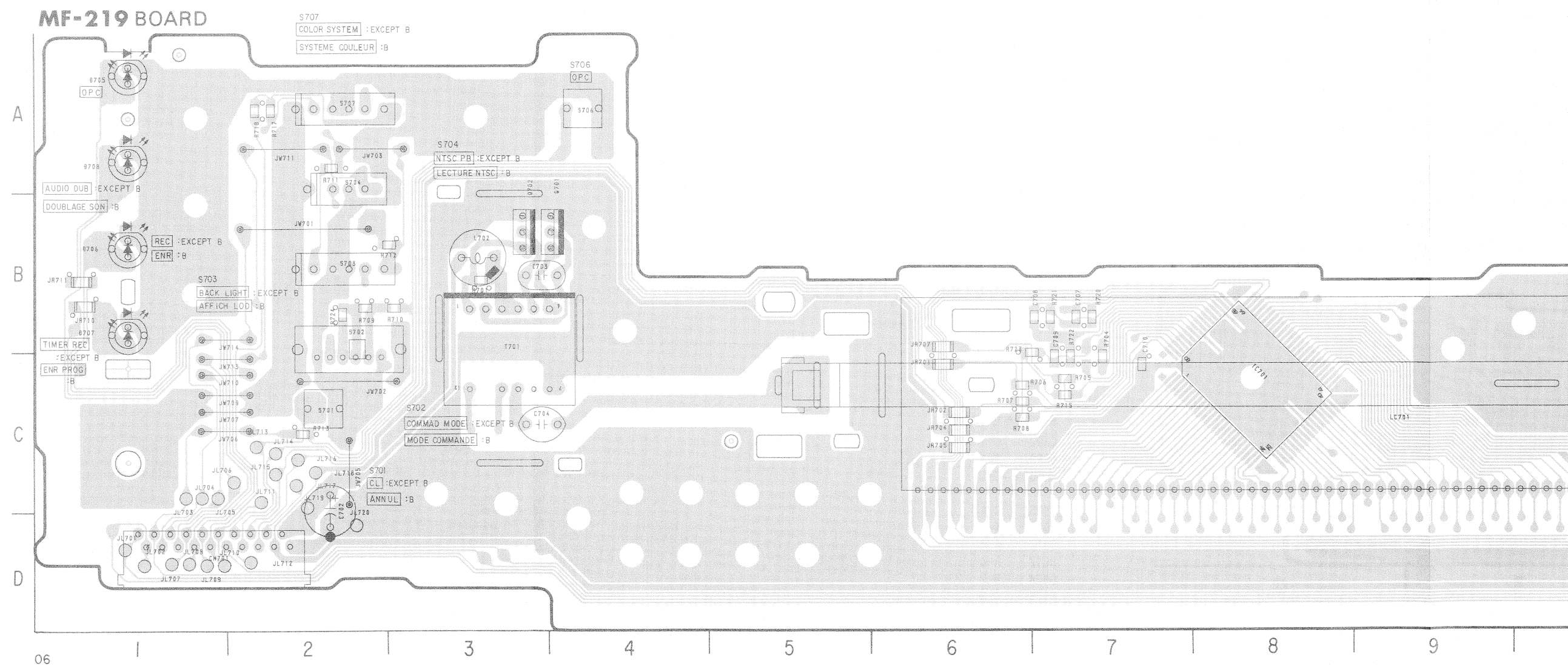
MF-219 BOARD

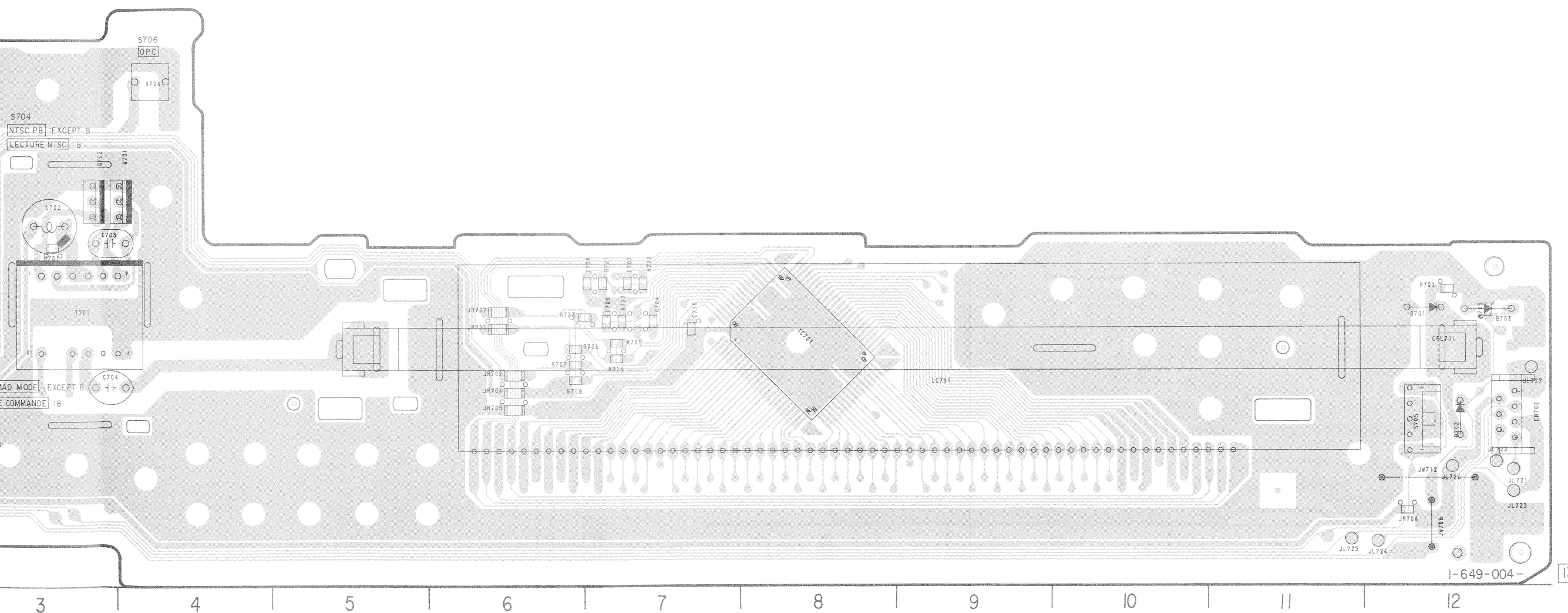
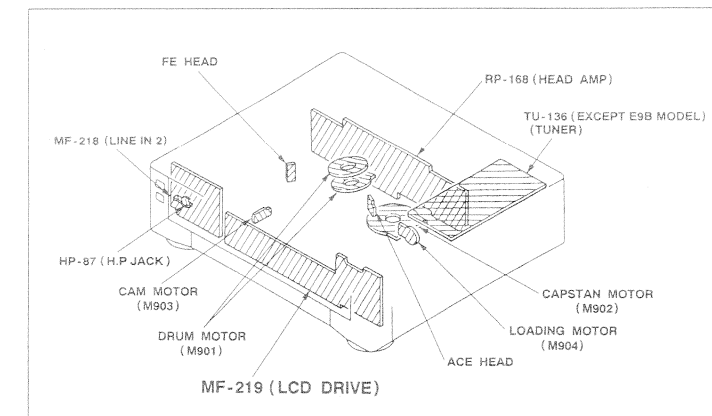
CN701 D-1
CN702 C-12

D701 B-12
D702 C-12
D703 B-12
D705 A-1
D706 B-1
D707 B-1
D708 A-1

IC701 C-8

Q701 B-4
Q702 B-3

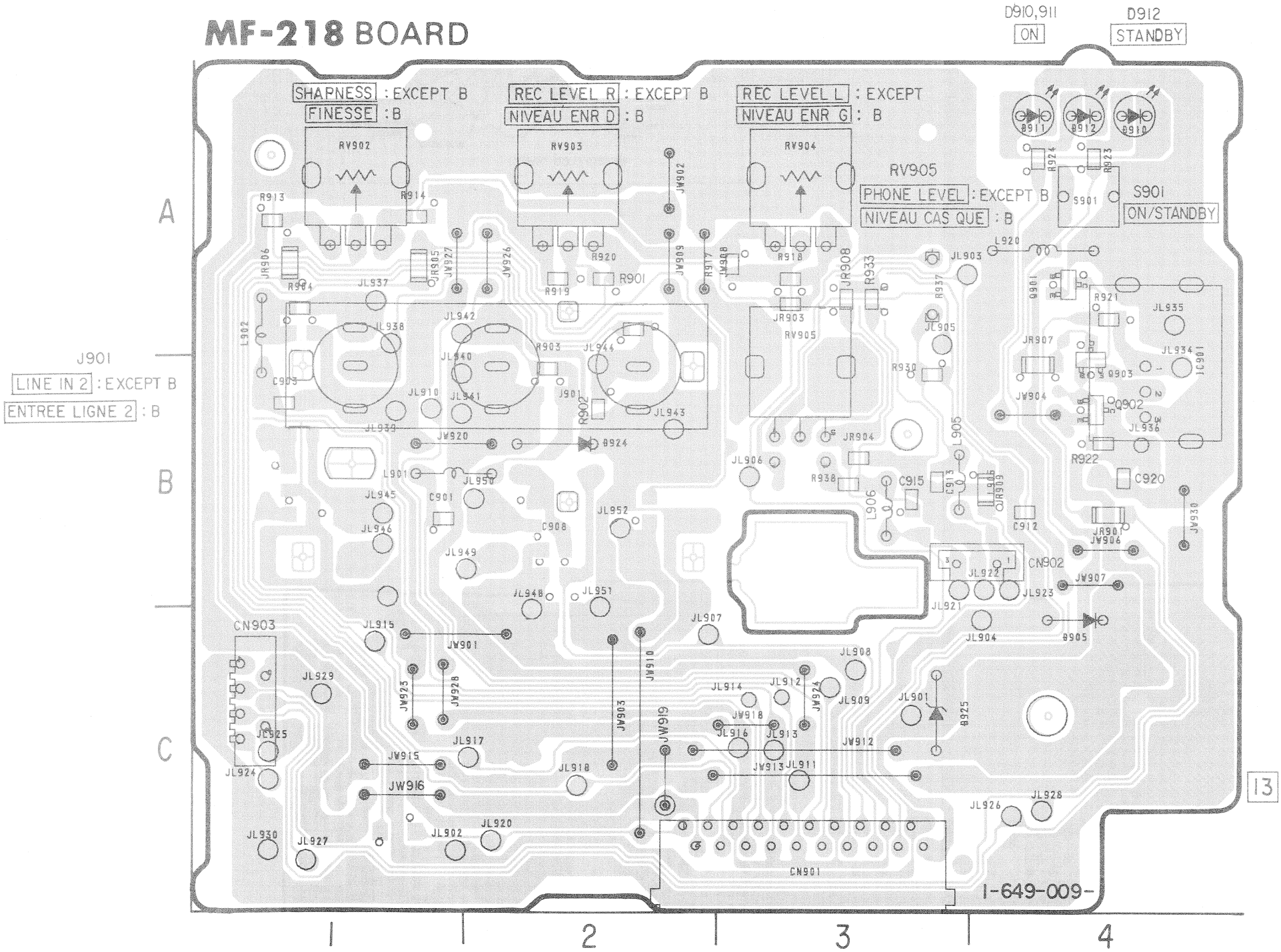




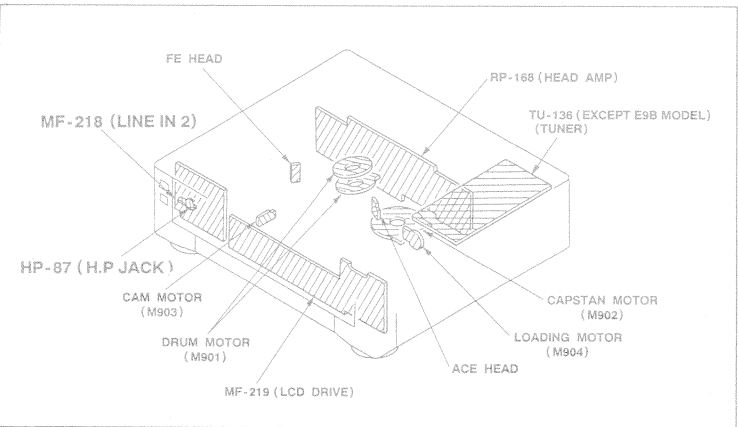
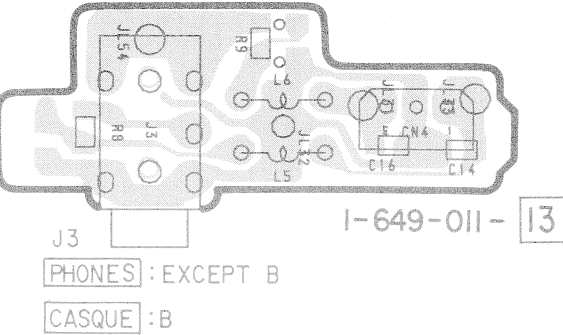
MF-218 (LINE IN 2) , HP-87 (H.P JACK) PRINTED WIRING BOARDS

– Ref. No. MF-218 BOARD : 5,000 series, HP-87 BOARD : 5,000 series –

MF-218 BOARD

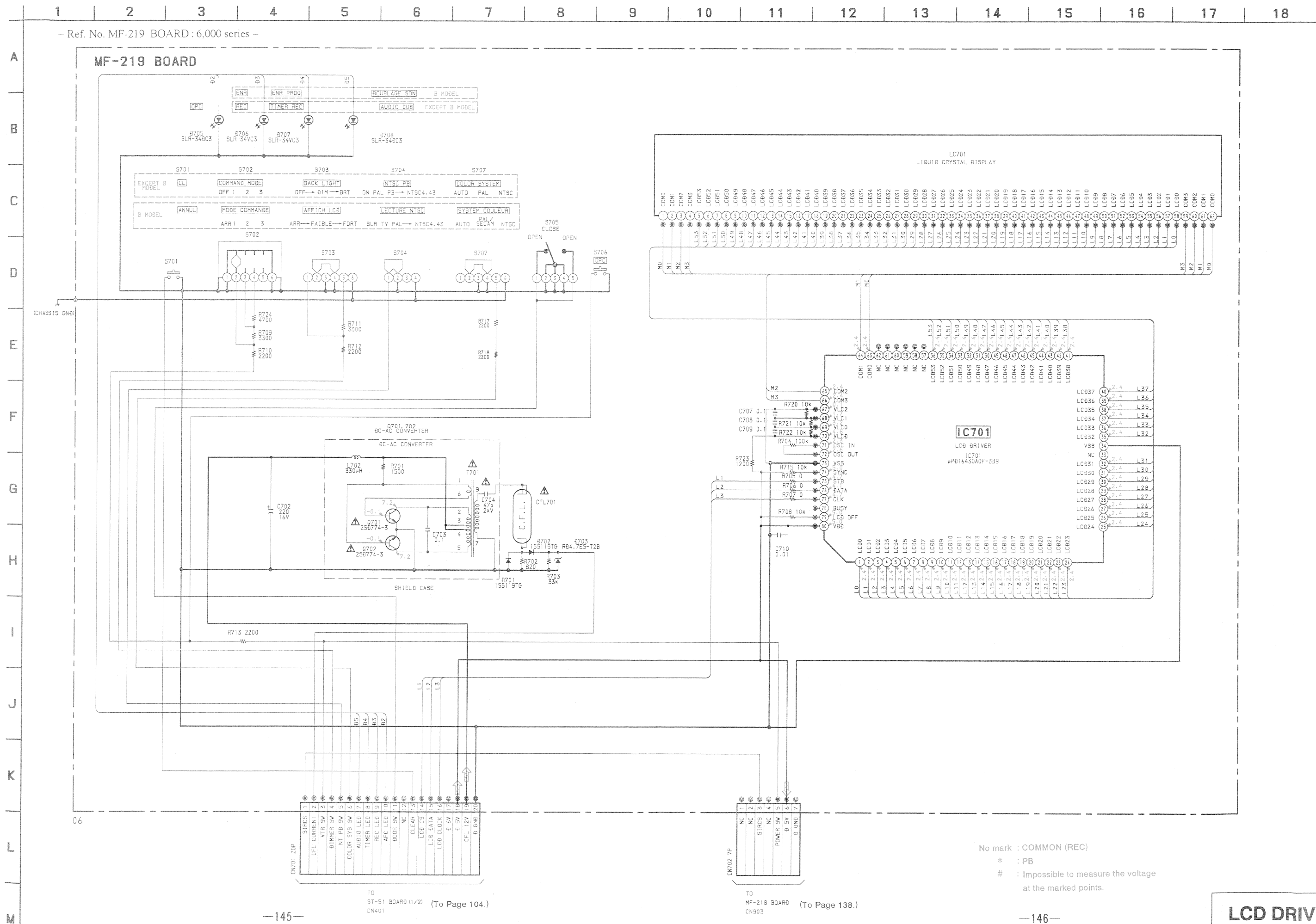


HP-87 BOARD



MF-218 BOARD

CN901	C-3
CN902	B-4
CN903	C-1
D905	C-4
D910	A-4
D911	A-4
D912	A-4
D924	B-2
D925	C-3
IC901	B-4
Q901	A-4
Q902	B-4
Q903	B-4



SR-465 (POWER SUPPLY) PRINTED WIRING BOARD

- Ref. No. SR-465 BOARD : 9,000 series -

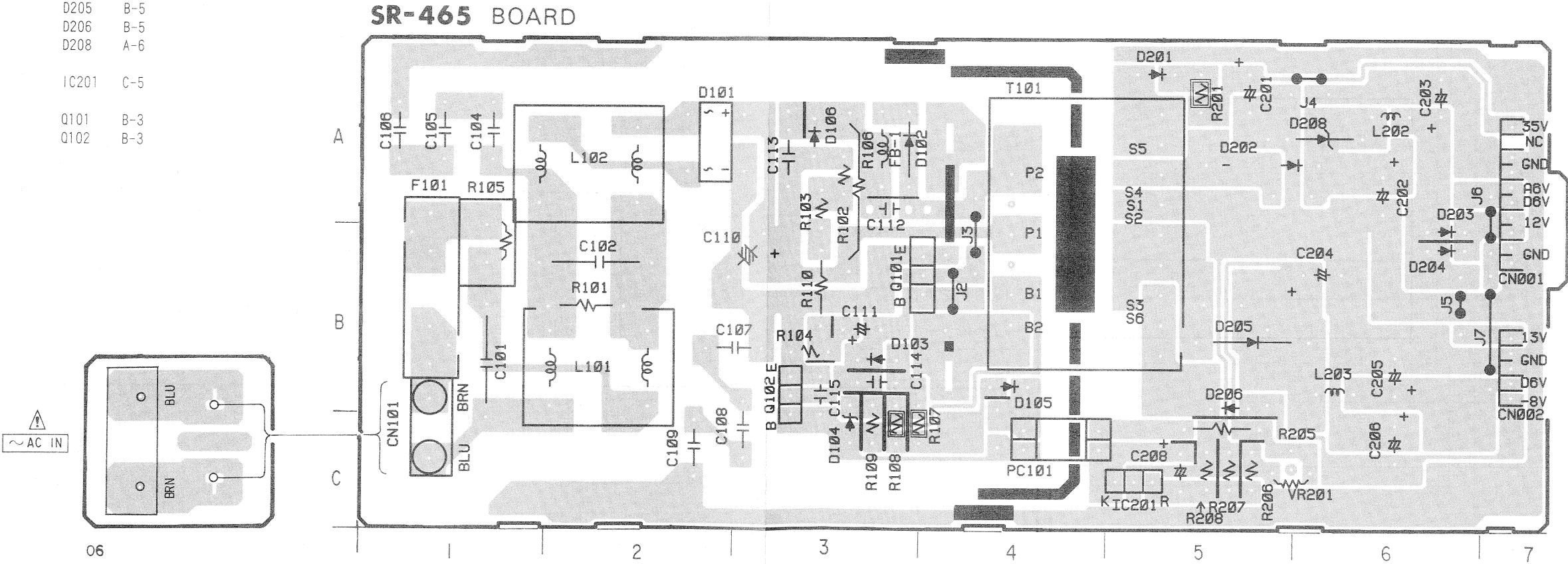
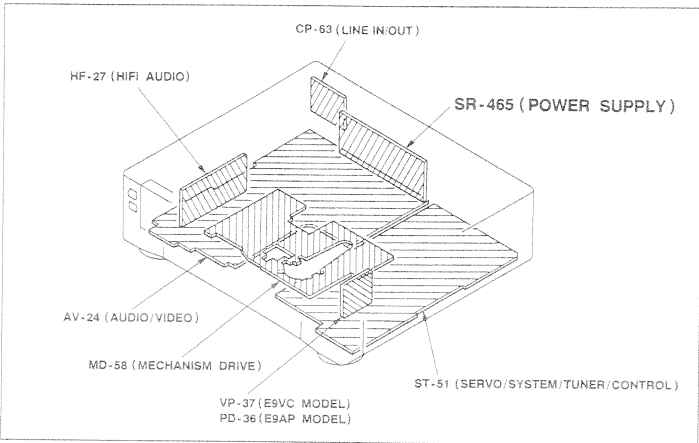
SR-465 BOARD

CN001 B-7
CN002 B-7
CN101 C-1

D101 A-2
D102 A-3
D103 B-3
D104 C-3
D105 B-4
D106 A-3
D201 A-5
D202 A-5
D203 B-6
D204 B-6
D205 B-5
D206 B-5
D208 A-6

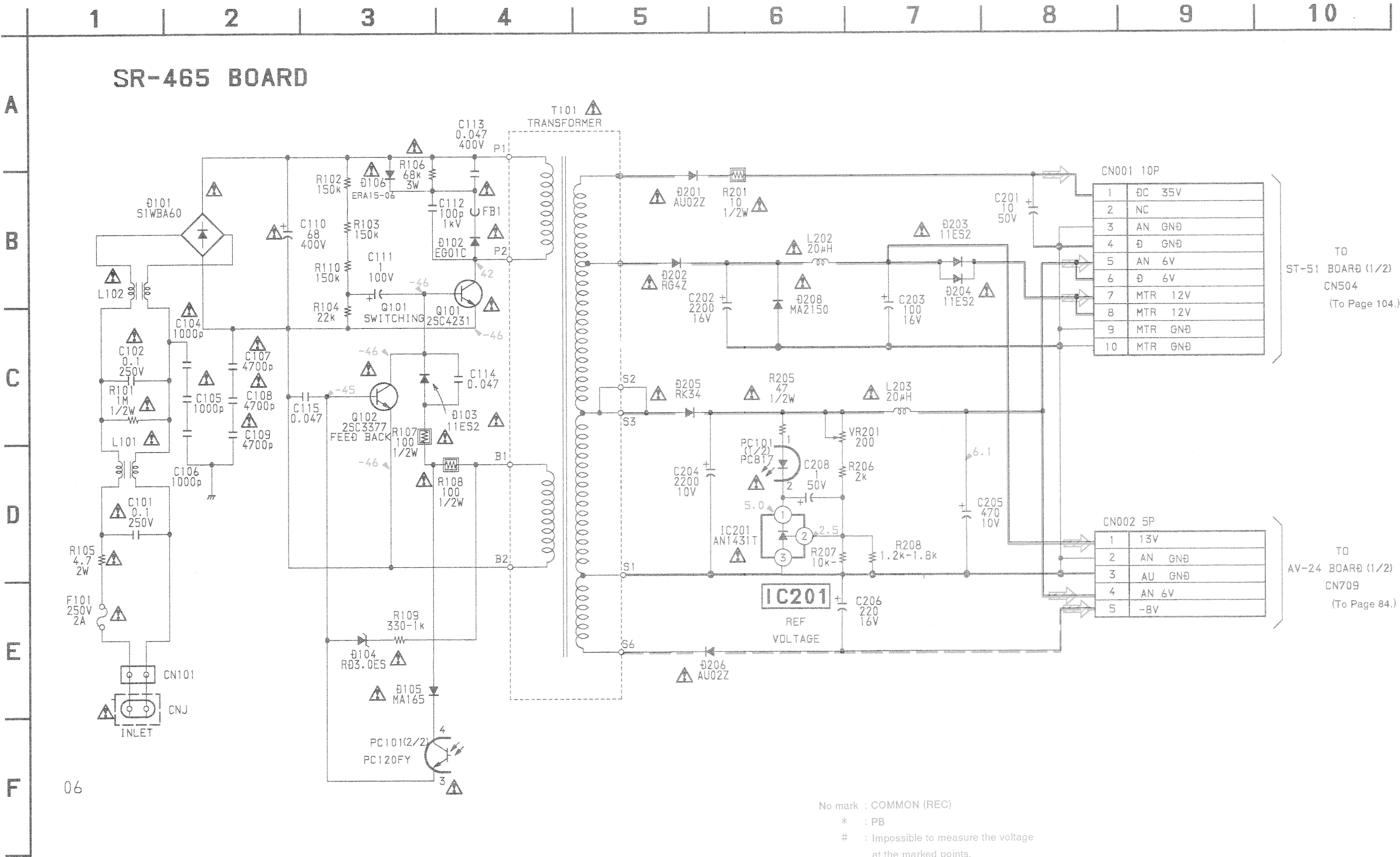
IC201 C-5

Q101 B-3
Q102 B-3



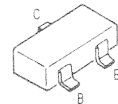
SR-465 (POWER SUPPLY) SCHEMATIC DIAGRAM

- Ref. No. SR-465 BOARD : 9,000 series -

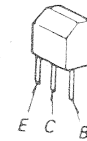


4-3. SEMICONDUCTOR LEAD LAYOUTS

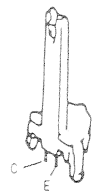
DTA144EK
MSB709-RT1
MSD601-RT1
UN211L
UN2111
UN2113
UN2213
2SA1162
2SC2712-G



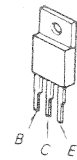
KSC1008



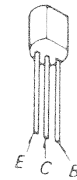
PT483F1S



2SA473
2SC4231



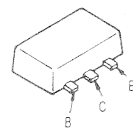
2SA733-K
2SA733-QP
2SC2001-LK



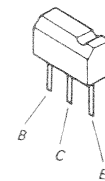
2SB889-F



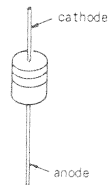
2SB1000A-L
2SD1622A-S



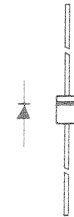
2SC4040-TL2-Q



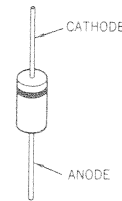
AU02A
MTZJ-4.7
MTZJ-T-72-4.3
RD4.3ES-B1
RD4.7ES-B2
RD6.2ES-B2
RD6.8ES-B1
RD33ES-B2
1SS119
1SS120
11ES2



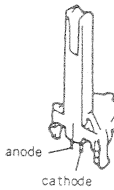
EG01



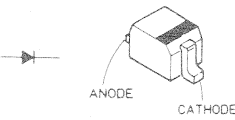
ERC81-004
RD3.0ES
RD13ES-B2
RD15F-B3
RG4Z
10E2



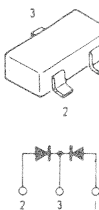
GL451VS1



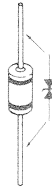
MA110



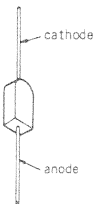
MA152WK



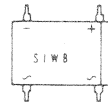
RD9.1E-W



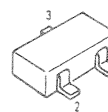
RM11C



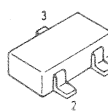
S1WBA160



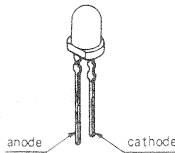
1SS193



1SS226



SLR34DC3



SLR34MC3
SLR34VC3



SLV-E9AP/B/IT/NC/NP/VC

SECTION 5
EXPLODED VIEWS

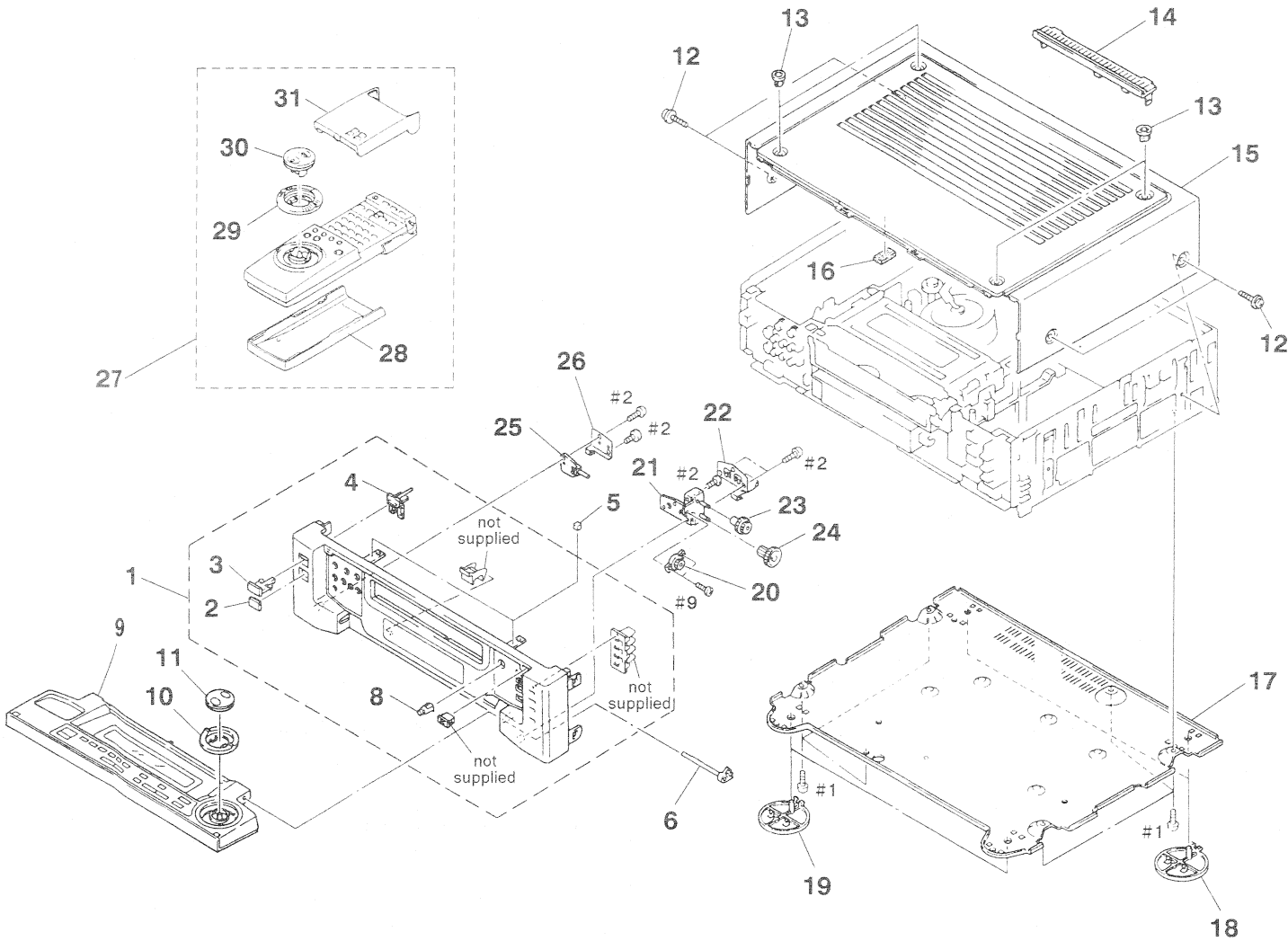
NOTE:

- -XX,-X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.

- Hardware (# mark) list is given in the last of this parts list.
- Abbreviations
AP : SLV-E9AP Model
B : SLV-E9B Model
IT : SLV-E9IT Model
NC : SLV-E9NC Model
NP : SLV-E9NP Model
VC : SLV-E9VC Model

The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.

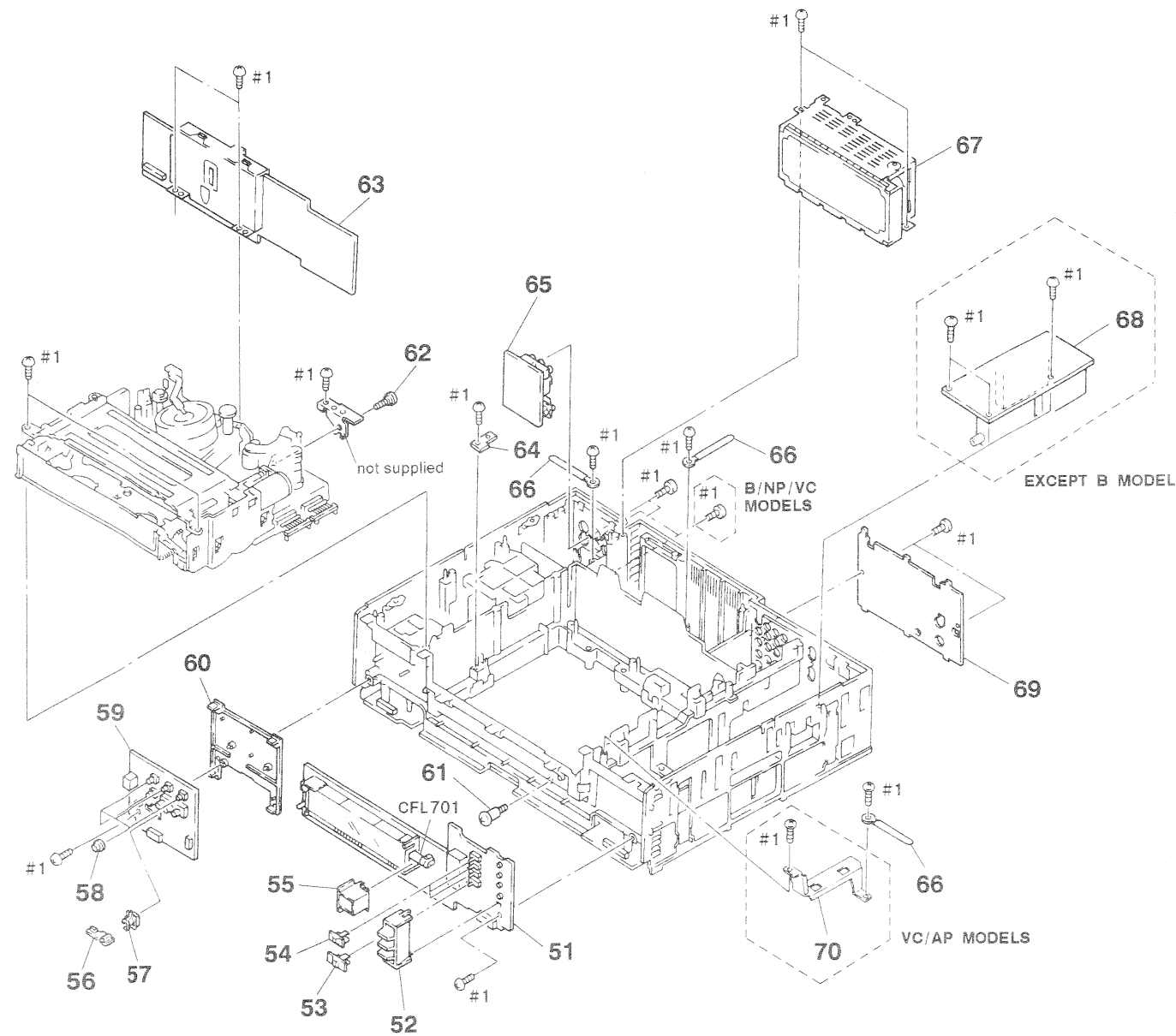
5-1. FRONT PANEL AND CABINET ASSEMBLIES



Ref.No.	Part No.	Description	Remark
1	X-3943-088-1	PANEL ASSY, FRONT (VC (Black)/IT/AP/NC/NP)	
1	X-3943-090-1	PANEL ASSY, FRONT (B)	
1	X-3943-287-1	PANEL ASSY, FRONT (VC (Silver))	
2	3-946-620-01	FILTER, REMOTE CONTROL	
3	3-953-491-01	BUTTON, POWER (VC (Silver))	
3	3-953-491-11	BUTTON, POWER (EXCEPT VC (Silver))	
4	3-953-492-01	LENS, POWER	
5	3-721-719-01	SPACER, H HEAT SINK	
6	X-3942-826-1	SHAFT (R) ASSY, FULCRUM	
8	3-953-498-11	BUTTON, APC	
9	1-467-255-11	SWITCH BLOCK, CONTROL (VC (Black))	
9	1-467-255-21	SWITCH BLOCK, CONTROL (AP)	
9	1-467-255-31	SWITCH BLOCK, CONTROL (IT)	
9	1-467-255-41	SWITCH BLOCK, CONTROL (NP)	
9	1-467-255-51	SWITCH BLOCK, CONTROL (NC)	
9	1-467-255-61	SWITCH BLOCK, CONTROL (B)	
9	1-467-255-81	SWITCH BLOCK, CONTROL (VC (Silver))	
10	3-953-514-01	RING, SHUTTLE (VC (Silver))	
10	3-953-514-11	RING, SHUTTLE (EXCEPT VC (Silver))	
11	X-3943-095-1	BUTTON ASSY, FUNCTION (VC (Black)/IT/AP/NC/NP)	
11	X-3943-164-1	BUTTON ASSY, FUNCTION (B)	
11	X-3943-286-1	BUTTON ASSY, FUNCTION (VC (Silver))	
12	3-947-364-01	SCREW, UPPER COVER TAPPING	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
13	3-953-526-01	FASTENER, TOP ORNAMENTAL (VC (Silver))	
13	3-953-526-11	FASTENER, TOP ORNAMENTAL (EXCEPT VC (Silver))	
* 14	3-954-652-01	COVER, PS	
* 15	3-954-653-01	CASE, UPPER (VC (Black)/IT/AP/NC/NP)	
* 15	3-954-653-11	CASE, UPPER (VC (Silver)/B)	
16	9-911-841-XX	CUSHION	
* 17	3-953-534-01	PLATE, BOTTOM	
18	3-953-535-11	FOOT, ORNAMENT	
19	3-953-535-01	FOOT, ORNAMENT (VC (Silver))	
19	3-953-535-21	FOOT, ORNAMENT (EXCEPT VC (Silver))	
20	3-712-786-51	DAMPER, OIL	
* 21	X-3942-827-1	BASE ASSY, DAMPER	
* 22	3-953-515-01	PLATE (L), GROUND, PANEL	
23	3-953-506-01	GEAR (B), RELAY	
24	3-953-505-01	GEAR (A), RELAY	
25	X-3942-825-1	SHAFT (L) ASSY, FULCRUM	
* 26	3-953-516-01	PLATE (R), GROUND, PANEL	
27	1-467-252-11	REMOTE COMMANDER (RMT-V135) (EXCEPT B)	
27	1-467-253-11	REMOTE COMMANDER (RMT-V135B) (B)	
28	3-955-107-01	COVER, BATTERY	
29	3-953-514-11	RING, SHUTTLE	
30	X-3943-065-1	BUTTON ASSY, FUNCTION (EXCEPT B)	
30	X-3943-164-1	BUTTON ASSY, FUNCTION (B)	
31	3-955-078-01	COVER (EXCEPT B)	
31	3-955-079-01	COVER (B)	

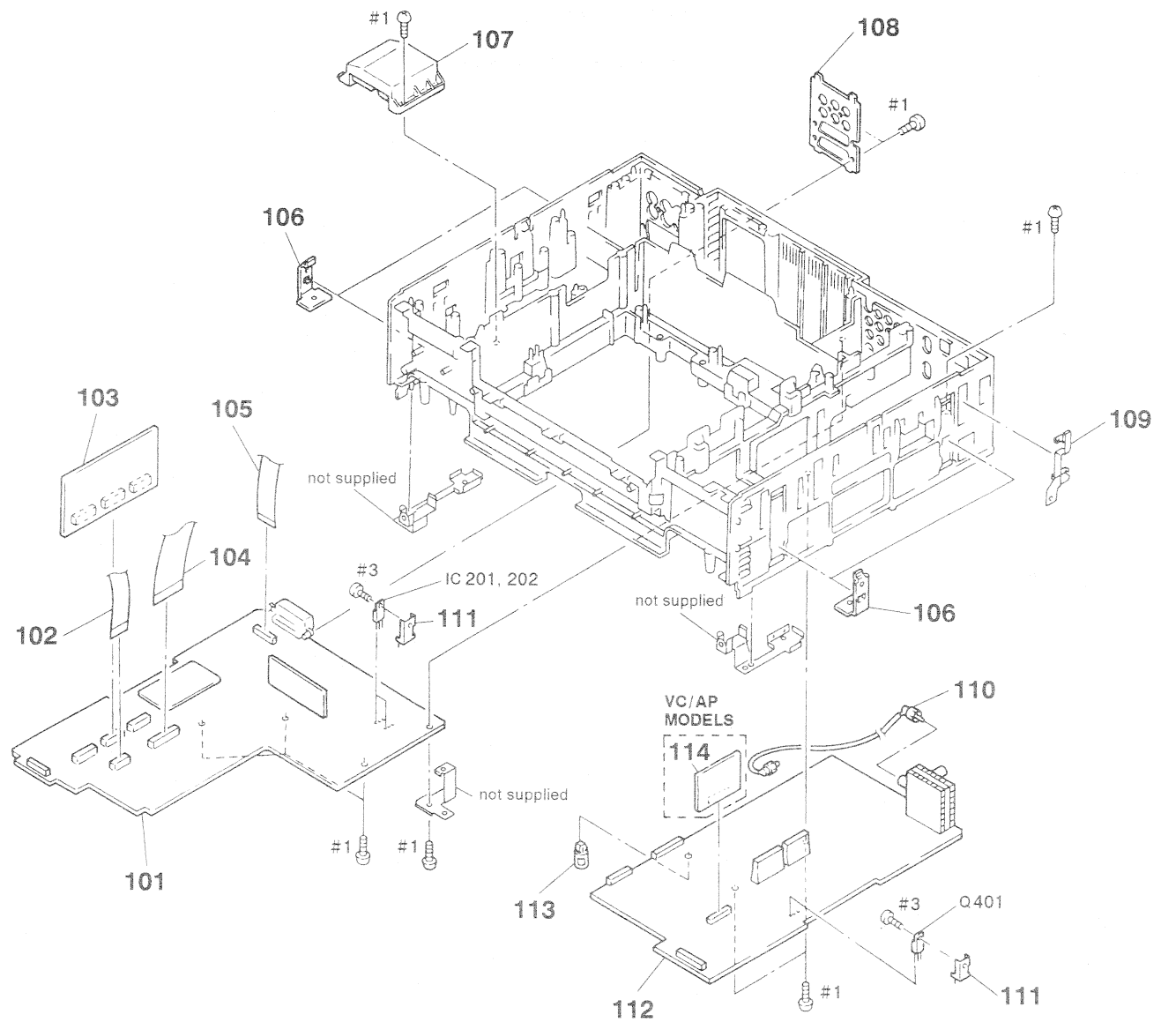
5-2. PRINTED WIRING BOARD ASSEMBLIES



Ref.No.	Part No.	Description	Remark
* 51	A-6721-550-A	MF-219 BOARD, COMPLETE	
		(EXCEPT B)	
* 51	A-6721-553-A	MF-219 BOARD, COMPLETE	(B)
* 52	3-953-530-01	HOLDER, LED	
53	3-953-521-01	KNOB, SLIDE (COMMAND MODE)	
		(VC (Silver))	
53	3-953-521-11	KNOB, SLIDE (COMMAND MODE)	
		(EXCEPT VC (Silver))	
54	3-954-403-01	KNOB (LARGE), SLIDE	(VC (Silver))
54	3-954-403-11	KNOB (LARGE), SLIDE	
		(EXCEPT VC (Silver))	
55	3-953-728-01	PROTECTOR	
* 56	A-6754-523-A	HP-87 BOARD, COMPLETE	
* 57	3-954-650-01	HOLDER, HP	
58	3-955-029-01	KNOB, ROTARY	(EXCEPT VC (Silver))
58	3-955-029-11	KNOB, ROTARY	(VC (Silver))
* 59	A-6721-551-A	MF-218 BOARD, COMPLETE	
* 60	3-953-542-01	HOLDER, MF PC BOARD	
61	3-741-948-01	SCREW (3), SPECIAL (+) TAPPING	
62	3-736-055-01	SCREW (3X8), TAPPING	

Note: The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

5-3. CHASSIS ASSEMBLY



Ref.No.	Part No.	Description	Remark
* 101	A-6727-501-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(VC/NP)
* 101	A-6727-502-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(IT/AP/NC)
* 101	A-6727-503-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(B)
102	1-751-462-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (11 CORE)	
* 103	A-6721-552-A	HF-27 BOARD, COMPLETE	
104	1-751-174-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (29 CORE)	
105	1-751-461-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (21 CORE)	
		(VC/NP/B)	
105	1-751-463-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (5 CORE)	
		(IT/AP/NC)	
* 106	3-741-992-01	STOPPER, UPPER CASE	
* 107	3-954-651-01	HOLDER, HI-FI	
* 108	3-955-030-01	PLATE (A), JACK, REAR	(VC)
* 108	3-955-030-11	PLATE (A), JACK, REAR	(NP)
* 108	3-955-030-21	PLATE (A), JACK, REAR	(B)
* 108	3-955-030-31	PLATE (A), JACK, REAR	(IT/AP/NC)
* 109	3-954-663-01	PLATE, GROUND, TU	(VC/IT/AP/NC/NP)
110	1-555-110-00	CABLE, PIN	(EXCEPT B)
110	1-558-924-21	CABLE, PIN	(B)

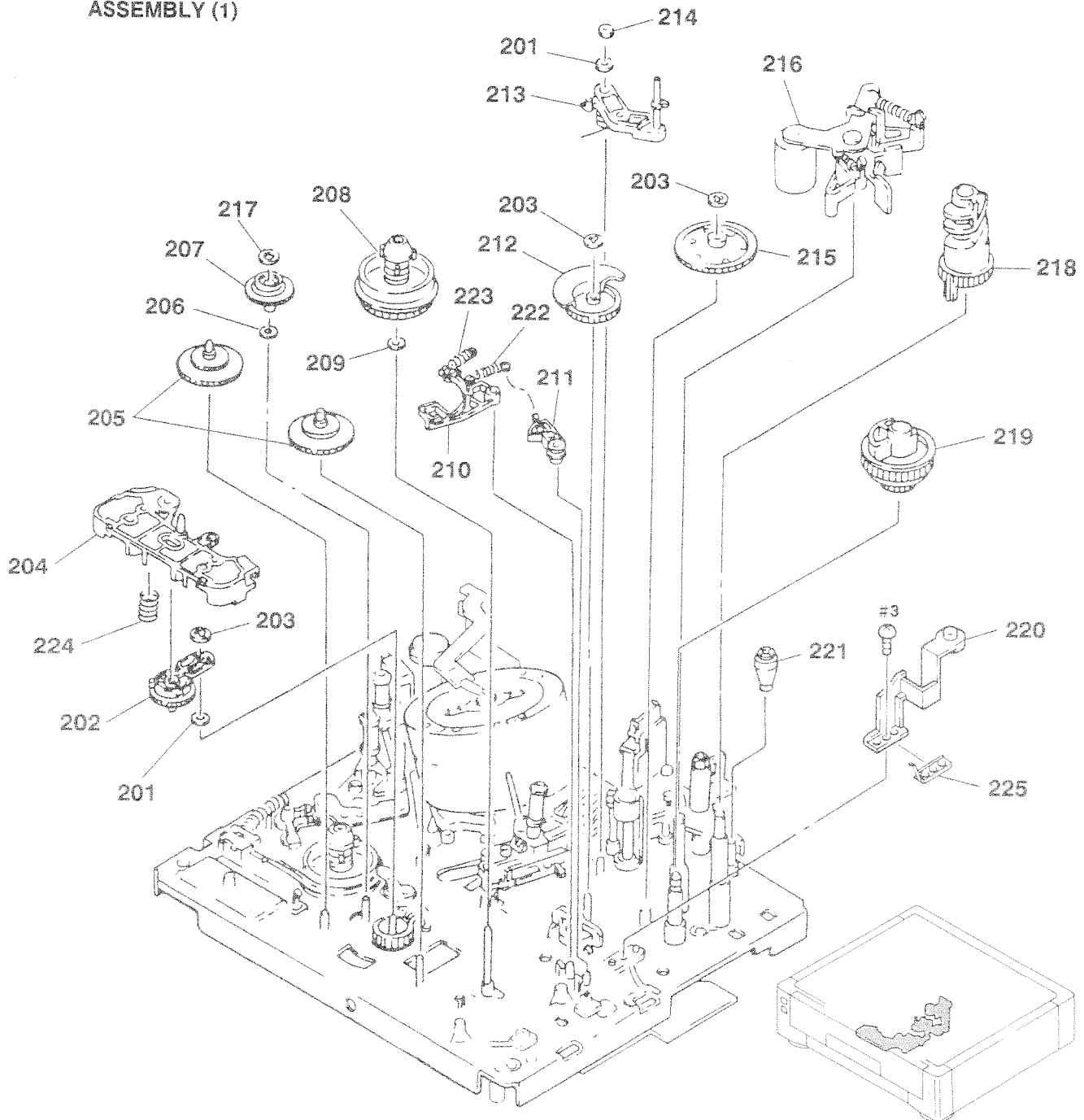
Ref.No.	Part No.	Description	Remark
* 111	3-741-933-01	HEAT SINK	
* 112	A-6782-144-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(VC)
* 112	A-6782-145-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(B)
* 112	A-6782-146-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(AP)
* 112	A-6782-148-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(NP)
* 112	A-6782-151-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(NC)
* 112	A-6782-230-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(IT)
113	3-682-057-11	SPACER (SMALL)	
* 114	A-6754-525-A	PD-36 BOARD, COMPLETE	(AP)
* 114	A-6781-142-A	VP-37 BOARD, COMPLETE	(VC)

Note: The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

[illegible]

—157—

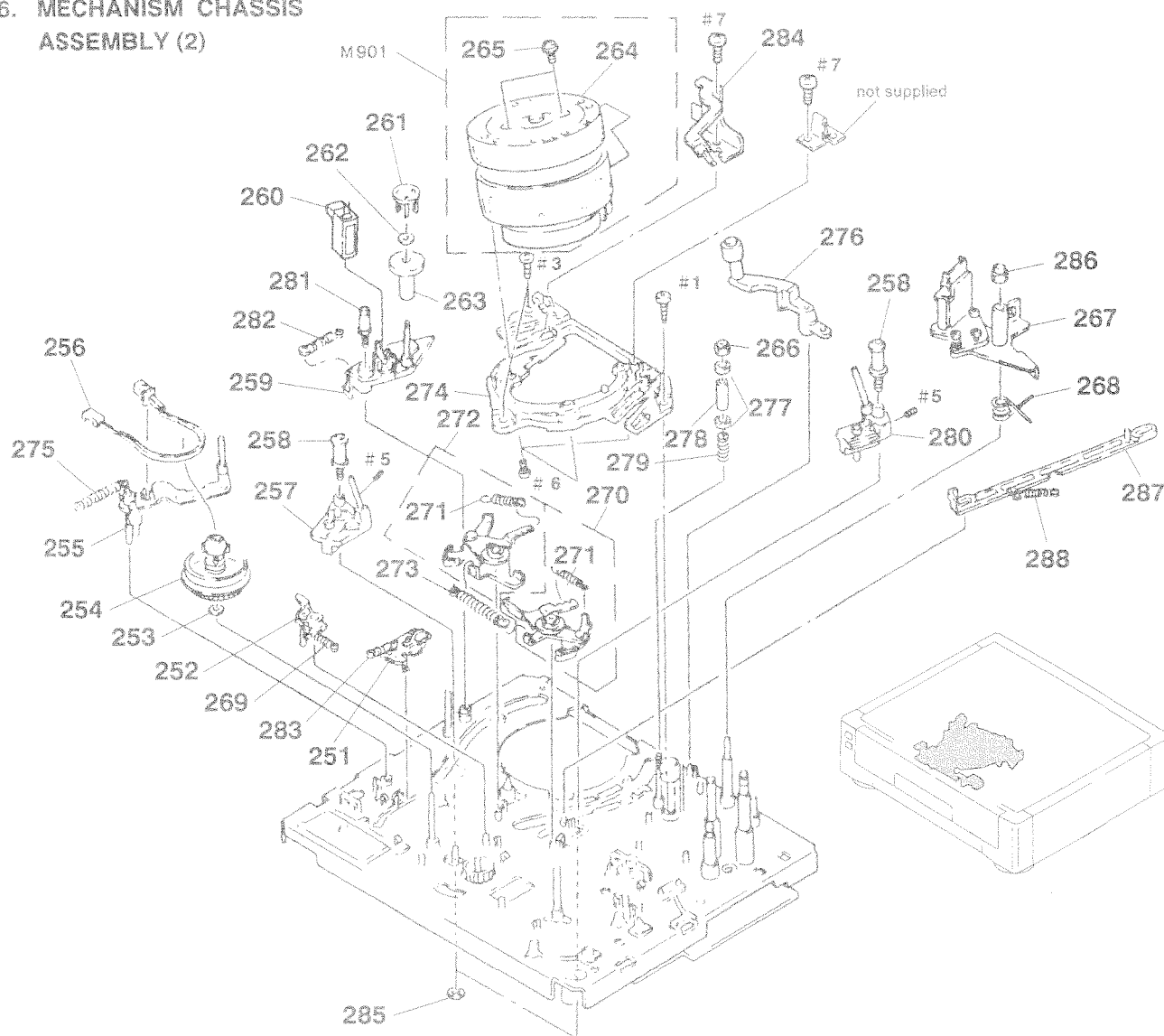
5-5. MECHANISM CHASSIS ASSEMBLY (1)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
201	3-701-438-11	WASHER, 2.5	
202	X-3727-776-1	ARM ASSY, PENDULUM	
203	3-669-595-00	WASHER (2), STOPPER	
204	3-736-172-02	RELEASE, LOCK, REEL	
205	X-3727-795-1	GEAR ASSY, RELAY	
206	3-736-074-01	RETAINER (SMALL), THRUST	
207	3-736-037-01	GEAR, REW	
208	X-3727-798-1	TABLE ASSY, REEL	
209	3-738-212-21	RETAINER, THRUST, REEL TABLE	
210	X-3733-335-1	BRAKE ASSY (AT), T SOFT	
211	3-736-105-01	ARM, REV BRAKE	
212	3-736-143-01	GEAR, RVS CAM	
213	X-3942-218-1	ARM ASSY, RVS	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
214	3-736-740-01	NUT (M2X0.25), NYLON	
215	3-736-116-01	GEAR, COMMUNICATION	
216	X-3727-770-1	PINCH ROLLER BLOCK ASSY	
217	3-736-069-01	RETAINER, SPRING	
218	3-952-182-01	CAM, ELEVATOR	
219	3-943-700-01	GEAR (LO), PRESS CAM	
220	3-942-828-01	OPENER, LID	
221	3-738-250-01	SCREW, AC ADJUSTMENT	
222	3-736-025-01	SPRING (REV BRAKE), TENSION	
223	3-736-024-01	SPRING, TENSION	
224	3-736-020-11	SPRING, COMPRESSION	
225	3-942-829-01	SPRING (2) (ATOM), GROUND, FL	

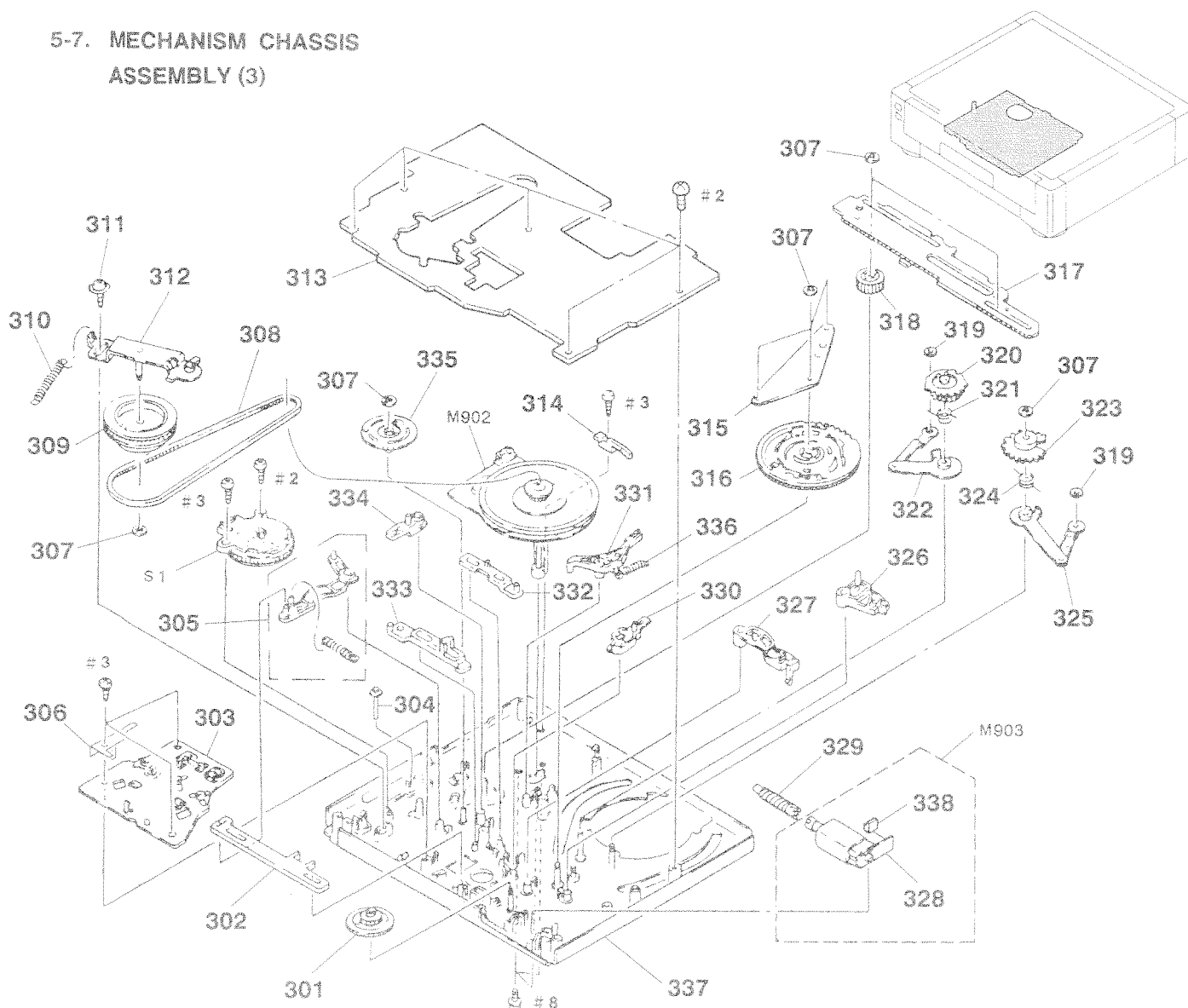
5-6. MECHANISM CHASSIS ASSEMBLY (2)



Ref.No.	Part No.	Description	Remark	Ref.No.	Part No.	Description	Remark
251	A-6759-483-A	TAKE-UP BLOCK ASSY (AT), S		273	3-738-221-01	SPRING (MAIN BRAKE 1), TENSION	
252	3-736-075-01	BRAKE, S SOFT		274	X-3727-791-2	DRUM (BASE) ASSY	
253	3-738-212-21	RETAINER, THRUST, REEL TABLE		275	3-733-389-11	SPRING, TENSION	
254	X-3941-194-1	TABLE ASSY, REEL, S		276	X-3729-926-1	BRAKE ASSY (2), T	
255	3-736-151-11	ARM (POM), TENSION REGULATOR		277	3-944-033-01	FLANGE, 7 GUIDE	
256	X-3727-797-1	BAND ASSY, TENSION REGULATOR		278	3-736-730-01	SLEEVE, #7 GUIDE	
257	X-3727-786-1	SHUTTLE (LEFT) ASSY		279	3-749-099-01	SPRING (#7 GUIDE), COMPRESSION	
258	X-3733-301-1	ROLLER ASSY, GUIDE		280	X-3727-787-1	SHUTTLE (RIGHT) ASSY	
259	X-3942-452-1	STABILIZER (BASE) ASSY, B		281	X-3727-788-1	ROLLER ASSY, GUIDE, #2	
260	1-543-647-11	HEAD, FE		282	3-736-745-01	SPRING	
261	3-741-925-01	RING, RETAINING		283	3-738-284-01	SPRING, TENSION	
262	3-533-073-01	WASHER		284	X-3733-304-1	GROUND ASSY, SHAFT	
263	3-946-129-01	STABILIZER, B		285	3-736-073-01	SLIDER, POLYETHYLENE	
264	1-550-804-11	DRUM ASSY, ROTARY UPPER (DZR-55-R)		286	3-942-867-01	NUT, AC HEIGHT ADJUSTMENT	
265	2-643-205-01	SCREW (PSW) 3X8		287	X-3743-517-1	LEVER (S), RELEASE, C ROLLER	
266	3-942-866-01	NUT (M3) (3X0.5), NYLON		288	3-736-735-03	SPRING, TENSION	
267	A-6761-129-C	HEAD BLOCK ASSY, ACE		▲M901	1-550-860-11	DRUM ASSY (DZH-56A-R)	
268	3-944-833-01	SPRING, TORSION					
269	3-736-047-01	SPRING (S SOFT), TENSION					
270	A-6747-267-A	ARM BLOCK ASSY (S), C ROLLER					
271	3-738-220-01	SPRING (MAIN BRAKE 2), TENSION					
272	X-3733-336-2	BRAKE ASSY (2) (AT), S					

Note: The components identified by mark ▲ or dotted line with mark ▲ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

5-7. MECHANISM CHASSIS ASSEMBLY (3)



Ref. No.	Part No.	Description	Remark
301	3-736-015-01	WHEEL (CAM), WORM	
302	3-736-158-01	PLATE, SLIDE, PENDULUM	
303	A-6739-096-A	CHASSIS BLOCK ASSY, SUB	
304	3-736-091-01	PIN, SWITCH	
305	X-3729-924-1	ARM ASSY, PENDULUM FUNCTION	
306	3-741-950-01	SPRING (AT), LEAF, SC GROUND	
307	3-669-595-00	WASHER (2), STOPPER	
308	3-736-013-01	BELT, TIMING	
309	X-3727-782-1	PULLEY ASSY	
310	3-736-089-01	SPRING, TENSION	
311	3-733-386-01	SCREW (3X8), WASHER	
312	X-3727-761-1	ARM ASSY, ADJUSTMENT	
* 313	A-6754-524-A	MD-58 BOARD, COMPLETE	
314	3-736-744-01	RETAINER, ROTOR	
315	3-733-396-01	HOLDER, CAM GEAR	
316	3-736-176-01	GEAR, CAM	
317	3-736-177-01	PLATE, SLIDE, MODE	
318	3-733-394-01	GEAR, RYS RELAY	
319	3-736-069-01	RETAINER, SPRING	
320	3-736-148-01	GEAR (RIGHT), THREADING	
321	3-736-092-01	SPRING (RIGHT), TORSION	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
322	X-3727-777-1	ARM (RIGHT) ASSY, THREADING	
323	3-736-147-01	GEAR (LEFT), THREADING	
324	3-736-040-01	SPRING (LEFT), TORSION	
325	X-3727-778-1	ARM (LEFT) ASSY, THREADING	
326	3-736-142-01	ARM, TENSION REGULATOR FUNCTION	
327	3-736-140-01	ARM, S TAKE-UP	
* 328	1-633-460-11	CA-41 BOARD	
329	3-733-395-01	GEAR (CAM), WORM	
330	3-733-397-01	ARM, BRAKE FUNCTION	
331	X-3733-338-1	BRAKE ASSY (AT), CAP	
332	3-733-398-01	PLATE, SLIDE, BRAKE	
333	3-736-103-01	PLATE, SLIDE, LIMITER	
334	3-736-016-01	ARM, LIMITER FUNCTION	
335	3-736-170-01	GEAR, RKB CAM	
336	3-738-237-01	SPRING (CAP BRAKE), TENSION	
* 337	A-6773-084-A	MD BLOCK ASSY	
* 338	1-564-013-11	PIN, CONNECTOR 3P	
M902	8-835-489-01	MOTOR, DC U-26K (CAPSTAN)	
M903	X-3733-302-1	MOTOR ASSY, CAM	
S1	1-692-062-11	SWITCH, ROTARY (CAM ENCODER)	

Note: The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.

SECTION 6

ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the part specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX,-X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- RESISTORS
All resistors are in ohms
METAL : Metal-film resistor
METAL OXIDE : Metal Oxide-film resistor
F : nonflammable

- Items marked " *" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- SEMICONDUCTORS
In each case, μ : μ , for example :
uA... : μ A..., uPA... : μ PA...,
uPB... : μ PB..., uPC... : μ PC...,
uPD... : μ PD...
- CAPACITORS
uF : μ F
- COILS
uH : μ H

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

• Abbreviations

AP : SLV-E9AP Model
B : SLV-E9B Model
IT : SLV-E9IT Model

NC : SLV-E9NC Model
NP : SLV-E9NP Model
VC : SLV-E9VC Model

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
*	A-6727-501-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(VC/NP)	C323	1-163-139-00	CERAMIC CHIP 820PF	5% 50V
*	A-6727-502-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(IT/AP/NC)	C324	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
*	A-6727-503-A	AV-24 BOARD, COMPLETE	(B)	C325	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
***** (Ref. No. 2, 000 Series)				C326	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
				C327	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
*	3-741-933-01	HEAT SINK		C328	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
	7-685-646-79	SCREW +BVTP 3X8 TYPE2 IT-3		C329	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
< CAPACITOR >				C340	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C201	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V	C550	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C202	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	(VC/NP/B)			
C203	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V	C600	1-124-443-00	ELECT 100uF	20% 10V
C204	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V	C601	1-163-113-00	CERAMIC CHIP 68PF	5% 50V
C205	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C602	1-163-125-00	CERAMIC CHIP 220PF	5% 50V
C206	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V	(B)			
C291	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C603	1-163-117-00	CERAMIC CHIP 100PF	5% 50V
C292	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	(B)			
C293	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C603	1-163-129-00	CERAMIC CHIP 330PF	5% 50V
C304	1-163-105-00	CERAMIC CHIP 33PF	5% 50V	(EXCEPT B)			
(B)				C604	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
C305	1-163-107-00	CERAMIC CHIP 39PF	5% 50V	C605	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
(B)				C606	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C308	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C607	1-163-241-11	CERAMIC CHIP 39PF	5% 50V
C309	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V	C609	1-162-306-11	CERAMIC 0.01uF	20% 16V
C310	1-163-227-11	CERAMIC CHIP 10PF	0.5PF 50V	C610	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
C311	1-163-235-11	CERAMIC CHIP 22PF	5% 50V	C612	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C312	1-163-239-11	CERAMIC CHIP 33PF	5% 50V	C613	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C313	1-163-235-11	CERAMIC CHIP 22PF	5% 50V	C614	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
C316	1-124-257-00	ELECT 2.2uF	20% 50V	C615	1-163-033-00	CERAMIC CHIP 0.022uF	50V
C317	1-164-343-11	CERAMIC CHIP 0.056uF	10% 25V	(B)			
C318	1-163-037-91	CERAMIC CHIP 0.022uF	10% 25V	C616	1-163-129-00	CERAMIC CHIP 330PF	5% 50V
C319	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V	(B)			
C320	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C617	1-163-245-11	CERAMIC CHIP 56PF	5% 50V
C321	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V	C618	1-163-243-11	CERAMIC CHIP 47PF	5% 50V
C322	1-126-160-11	ELECT 1uF	20% 50V	C619	1-163-107-00	CERAMIC CHIP 39PF	5% 50V
				C621	1-163-123-00	CERAMIC CHIP 180PF	5% 50V

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
C623	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C624	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(B)
C625	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(B)
C626	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C627	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C628	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(VC/NP/B)
C629	1-163-101-00	CERAMIC CHIP 22PF	5% 50V
C630	1-163-091-00	CERAMIC CHIP 8PF	50V
C631	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C651	1-163-251-11	CERAMIC CHIP 100PF	5% 50V
			(VC/NP)
C652	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C653	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C699	1-162-306-11	CERAMIC 0.01uF	20% 16V
C701	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C702	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C703	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C704	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C705	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C708	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C709	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C751	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C752	1-124-472-11	ELECT 470uF	20% 10V
C753	1-124-472-11	ELECT 470uF	20% 10V
C755	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C756	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
C783	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C784	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C785	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(VC/NP/B)
C786	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
			(VC/NP/B)
C787	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(VC/NP/B)
C788	1-124-589-11	ELECT 47uF	20% 16V
			(VC/NP/B)
C789	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
			(VC/NP/B)
C790	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
			(VC/NP/B)
C791	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C792	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C801	1-124-925-11	ELECT 2.2uF	20% 100V
C811	1-124-925-11	ELECT 2.2uF	20% 100V
C812	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C831	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C852	1-164-232-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C853	1-164-232-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
C854	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V
C855	1-163-011-11	CERAMIC CHIP 0.0015uF	10% 50V
C856	1-137-612-11	FILM 0.0068uF	5% 100V
C857	1-104-697-11	FILM 0.047uF	5% 100V
C858	1-104-695-11	FILM 330PF	5% 100V
C859	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V
C860	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V
C861	1-130-491-00	MYLAR 0.047uF	5% 50V
		< JACK >	
CJ701	1-695-935-11	CONNECTOR (SQUARE TYPE) 21P	
		(EURO-AV(LINE1)):EXCEPT B (PERITEL(LIGNE1)):B	
		< CONNECTOR >	
CN701	1-569-338-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P	
* CN702	1-563-806-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 29P	
CN703	1-563-588-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 11P	
CN704	1-569-341-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P	
CN705	1-750-200-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P	
CN707	1-563-598-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 21P	(VC/NP/B)
* CN707	1-563-582-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 5P	(IT/AP/NC)
CN708	1-506-472-11	PIN, CONNECTOR 7P	
CN709	1-506-470-11	PIN, CONNECTOR 5P	
CN710	1-506-468-11	PIN, CONNECTOR 3P	
CN711	1-506-468-11	PIN, CONNECTOR 3P	
* CN804	1-560-892-00	PIN, CONNECTOR 4P	
* CN805	1-560-891-00	PIN, CONNECTOR 3P	
* CN806	1-560-892-00	PIN, CONNECTOR 4P	
CN851	1-695-939-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	
CN852	1-695-939-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	
CN853	1-695-939-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	
		< DIODE >	
D203	8-719-200-02	DIODE 10E2	
D291	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D301	8-719-200-82	DIODE 11ES2	
D302	8-719-801-48	DIODE 1SS193	
D562	8-719-108-12	DIODE RD9.1E-W	(VC/NP/B)
D563	8-719-108-12	DIODE RD9.1E-W	(VC/NP/B)
D564	8-719-110-36	DIODE RD13ES-B2	(VC/NP/B)
D601	8-719-400-18	DIODE MA152WK	(B)
D602	8-719-911-19	DIODE 1SS119	(B)
D701	8-719-109-74	DIODE RD4.3ES-B1	
D702	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D704	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D761	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D762	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D771	8-719-108-12	DIODE RD9.1E-W	
D772	8-719-110-36	DIODE RD13ES-B2	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark	Ref.No.	Part No.	Description	Remark
D800	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2		JR058	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
D801	8-719-911-19	DIODE 1SS119		JR059	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
D802	8-719-911-19	DIODE 1SS119		JR061	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
D803	8-719-911-19	DIODE 1SS119		JR062	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
D804	8-719-911-19	DIODE 1SS119		JR064	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
< DELAY LINE >				JR066	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
DL601	1-415-728-31	DELAY LINE, 2H (ULTRASONIC)		JR067	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
DL602	1-415-856-11	DELAY LINE, ULTRASONIC GLASS		JR072	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
< IC >				JR073	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
△IC201	8-759-513-72	IC PQ12RF11		JR076	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
△IC202	8-759-513-73	IC PQ09RF11		JR080	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC301	8-759-089-79	IC MB90085PF-129-EF		JR081	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC302	8-759-164-09	IC LA7218M-TE-R		JR082	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC451	8-759-300-71	IC HD14053BPP	(VC/NP/B)	JR083	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
IC501	1-809-952-11	IC MODULE, CANAL PLUS BX8179	(VC/NP/B)	JR085	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC551	8-759-603-27	IC M5201FP	(VC/NP/B)	JR086	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC601	1-809-957-21	IC H8B7220B		JR087	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
IC602	1-809-959-11	IC TME656	(B)	JR088	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC603	1-809-958-11	IC BX8189	(B)	JR089	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC701	8-759-503-52	IC MM1053XS		JR090	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
IC801	8-759-700-43	IC NJM4558M		JR093	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
IC831	8-759-745-64	IC NJM4560M-T1		JR094	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
< JUMPER RESISTOR >				JR095	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR012	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR097	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR013	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR099	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR022	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR100	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR024	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR104	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR025	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR108	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR026	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR205	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR027	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR238	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR028	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR239	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR029	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR302	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR030	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR352	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR031	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR500	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR032	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR552	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR038	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	(IT/AP/NC)			
JR040	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR602	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR041	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR604	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR045	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR650	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR046	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	(IT/AP/NC/B)			
JR048	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR701	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR049	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR751	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR050	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	(IT/AP/NC)			
JR053	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	JR752	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR056	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR800	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR057	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	JR801	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
JR802	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L605	1-414-184-41	INDUCTOR 15uH	
JR803	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L606	1-414-184-41	INDUCTOR 15uH	
JR805	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L607	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR806	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L608	1-410-519-11	INDUCTOR 68uH	(B)
JR835	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L609	1-410-519-11	INDUCTOR 68uH	
JR841	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W (1T/AP/NC)	L610	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR845	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L611	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	(B)
JR848	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L612	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR849	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L613	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	(VC/NP/B)
JR852	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L614	1-414-188-41	INDUCTOR 68uH	
JR877	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L651	1-408-419-00	INDUCTOR 68uH	(VC/NP)
JR883	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L701	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR884	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L751	1-414-179-21	INDUCTOR 2.2uH	
JR885	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L752	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR898	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L781	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
JR900	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L782	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
JR915	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L791	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
JR920	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	L792	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
JR921	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L801	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	
JR925	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L802	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	(VC/NP/B)
JR926	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L852	1-410-687-11	INDUCTOR 1.2mH	
JR927	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	L853	1-410-687-11	INDUCTOR 1.2mH	
JR931	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	< TRANSISTOR >			
JR932	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q301	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	(B)
JR933	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q303	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
JR934	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q304	8-729-010-05	TRANSISTOR MSB709-RT1	
JR935	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	Q305	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
JR945	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	Q306	8-729-901-06	TRANSISTOR DTA144EK	
JR946	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q591	8-729-010-05	TRANSISTOR MSB709-RT1	(VC/NP)
JR948	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q601	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	(B)
JR949	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	Q602	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
JR950	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q604	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
JR963	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W	Q605	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
< COIL >				Q606	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
L301	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH		Q607	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	(B)
L302	1-410-515-11	INDUCTOR 33uH	(B)	Q608	8-729-424-56	TRANSISTOR UN211L	
L303	1-414-185-41	INDUCTOR 22uH		Q609	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
L304	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH		Q613	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
L305	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH		Q614	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	(B)
L310	1-412-488-11	INDUCTOR 1uH		Q615	8-729-901-06	TRANSISTOR DTA144EK	
L311	1-412-488-11	INDUCTOR 1uH		Q616	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
L312	1-412-488-11	INDUCTOR 1uH		Q617	8-729-010-05	TRANSISTOR MSB709-RT1	
L392	1-412-488-11	INDUCTOR 1uH		Q621	8-729-901-06	TRANSISTOR DTA144EK	
L393	1-412-488-11	INDUCTOR 1uH		Q622	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
L561	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH	(VC/NP/B)	Q651	8-729-216-22	TRANSISTOR 2SA1162	(VC/NP)
L601	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH		Q652	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	(VC/NP)
L602	1-410-524-41	INDUCTOR 180uH		Q701	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
L603	1-414-189-31	INDUCTOR 100uH		Q751	8-729-010-05	TRANSISTOR MSB709-RT1	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark	Ref.No.	Part No.	Description	Remark
Q752	8-729-010-05	TRANSISTOR	MSB709-RT1	R563	1-249-405-11	CARBON	100 5% 1/4W (VC/NP/B)
Q771	8-729-424-56	TRANSISTOR	UN211L	R564	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5% 1/10W (VC/NP/B)
Q772	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213	R591	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W (VC/NP/B)
Q781	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1	R601	1-216-041-00	METAL CHIP	470 5% 1/10W
Q782	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1	R602	1-216-055-00	METAL CHIP	1.8K 5% 1/10W
Q820	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213	R603	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
Q851	8-729-012-31	TRANSISTOR	2SC4040-TL2-Q	R604	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
Q852	8-729-012-31	TRANSISTOR	2SC4040-TL2-Q	R605	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
Q853	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213	R606	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
Q854	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162	R607	1-216-204-00	METAL GLAZE	1.8K 5% 1/8W (VC/NP)
Q855	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162	R607	1-216-206-00	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/8W (IT/AP/NC/B)
< RESISTOR >				R608	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5% 1/10W
R101	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	R609	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R180	1-249-405-11	CARBON	100 5% 1/4W (VC/NP/B)	R610	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5% 1/10W
R301	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W (B)	R611	1-216-184-00	METAL GLAZE	270 5% 1/8W
R302	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W (B)	R612	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
R303	1-216-033-00	METAL CHIP	220 5% 1/10W	R613	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
R304	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W	R614	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5% 1/10W
R305	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	R615	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5% 1/10W
R306	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	R616	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R307	1-216-043-00	METAL CHIP	560 5% 1/10W	R617	1-216-689-11	METAL CHIP	39K 0.5% 1/10W
R308	1-216-101-00	METAL CHIP	150K 5% 1/10W	R618	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R309	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K 5% 1/10W	R619	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W (E)
R310	1-216-043-00	METAL CHIP	560 5% 1/10W	R620	1-216-067-91	METAL GLAZE	5.6K 5% 1/10W
R312	1-216-077-00	METAL CHIP	15K 5% 1/10W	R621	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5% 1/10W
R313	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W	R622	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
R314	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W	R626	1-216-222-00	METAL GLAZE	10K 5% 1/8W (VC/NP/B)
R315	1-216-055-00	METAL CHIP	1.8K 5% 1/10W	R629	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R316	1-216-208-00	METAL GLAZE	2.7K 5% 1/8W	R630	1-216-041-00	METAL CHIP	470 5% 1/10W
R317	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W	R631	1-216-043-00	METAL CHIP	560 5% 1/10W
R320	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W	R636	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R321	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W	R637	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R322	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W	R651	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W (VC/NP)
R348	1-249-405-11	CARBON	100 5% 1/4W (VC/NP/B)	R652	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W (VC/NP)
R510	1-249-439-11	CARBON	68K 5% 1/4W (VC/NP/B)	R653	1-216-206-00	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/8W (VC/NP)
R511	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K 5% 1/10W (VC/NP/B)	R654	1-216-023-00	METAL CHIP	82 5% 1/10W (VC/NP)
R512	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W (VC/NP/B)	R702	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R550	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W (VC/NP/B)	R704	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R558	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W (VC/NP/B)	R705	1-216-186-00	METAL GLAZE	330 5% 1/8W
R561	1-249-405-11	CARBON	100 5% 1/4W (VC/NP/B)	R712	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R562	1-249-405-11	CARBON	100 5% 1/4W (VC/NP/B)	R751	1-216-037-00	METAL CHIP	330 5% 1/10W
				R753	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R754	1-247-814-11	CARBON	200 5% 1/4W
R755	1-216-021-00	METAL CHIP	68 5% 1/10W
R756	1-249-408-11	CARBON	180 5% 1/4W
R757	1-216-021-00	METAL CHIP	68 5% 1/10W
R761	1-216-022-00	METAL CHIP	75 5% 1/10W
R766	1-249-408-11	CARBON	180 5% 1/4W
R771	1-216-067-91	METAL GLAZE	5.6K 5% 1/10W
R772	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R781	1-216-041-00	METAL CHIP	470 5% 1/10W
R782	1-249-413-11	CARBON	470 5% 1/4W
R783	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W (VC/NP/B)
R784	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W (VC/NP/B)
R785	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W (VC/NP/B)
R786	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W (VC/NP/B)
R787	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W (VC/NP/B)
R788	1-249-421-11	CARBON	2.2K 5% 1/4W (VC/NP/B)
R791	1-216-043-00	METAL CHIP	560 5% 1/10W
R792	1-216-043-00	METAL CHIP	560 5% 1/10W
R803	1-216-121-00	METAL CHIP	1M 5% 1/10W
R804	1-216-099-00	METAL CHIP	120K 5% 1/10W
R807	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
R809	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
R810	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
R812	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
R814	1-216-099-00	METAL CHIP	120K 5% 1/10W
R815	1-216-121-00	METAL CHIP	1M 5% 1/10W
R817	1-216-045-00	METAL CHIP	680 5% 1/10W
R818	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R820	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R831	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R833	1-216-198-00	METAL CHIP	1K 5% 1/8W
R841	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R842	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W (EXCEPT B)
R843	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W (EXCEPT B)
R853	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R854	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
R855	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
R856	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R857	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R858	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
R861	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R862	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R863	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R864	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R866	1-216-001-00	METAL CHIP	10 5% 1/10W
R867	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
R868	1-216-081-00	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
△R869	1-249-395-11	CARBON	15 5% 1/4W F
R870	1-216-083-00	METAL CHIP	27K 5% 1/10W
△R871	1-249-394-11	CARBON	12 5% 1/4W F
R872	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R881	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R891	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
R892	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R893	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R894	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R895	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R897	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R999	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W (IT/AP/NC)
< VARIABLE RESISTOR >			
RV851	1-238-550-11	RES, ADJ, CARBON 100K	
< TRANSFORMER >			
T851	1-423-413-11	TRANSFORMER, BIAS OSCILLATION	
T852	1-423-415-11	TRANSFORMER, BIAS OSCILLATION	
< VIBRATOR >			
X301	1-577-289-11	VIBRATOR, CRYSTAL (17.7MHz)	
X302	1-577-165-11	VIBLATOR, CERAMIC (500kHz)	

*	A-6781-141-A	CP-63 BOARD, COMPLETE	(VC/NP/B)
*	A-6781-149-A	CP-63 BOARD, COMPLETE	(IT/AP/NC)

(Ref. No. 2, 000 Series)			
< CAPACITOR >			
C503	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C504	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C507	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C508	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V
C553	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V (VC/NP/B)
C554	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V (VC/NP/B)
C557	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V (VC/NP/B)
C558	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V (VC/NP/B)

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
		< JACK >	
CJ501	1-695-102-11	JACK, PIN 6P (LINE IN 3/LINE OUT):EXCEPT B (ENTREE LIGNE 3/SORTIE LIGNE):B	
CJ551	1-568-016-11	SOCKET, PIN 21P (VC/NP/B)	
		< CONNECTOR >	
CN501	1-506-486-11	PIN, CONNECTOR 7P	
* CN551	1-563-608-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 5P (IT/AP/NC)	
CN551	1-563-624-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 21P (VC/NP/B)	
		< DIODE >	
D501	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D502	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D503	8-719-108-12	DIODE RD9.1E-W	
D504	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1	
D551	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1 (VC/NP/B)	
D552	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1 (VC/NP/B)	
D553	8-719-108-12	DIODE RD9.1E-W (VC/NP/B)	
D554	8-719-109-74	DIODE RD4.3ES-B1 (VC/NP/B)	
D555	8-719-110-36	DIODE RD13ES-B2 (VC/NP/B)	
D556	8-719-109-96	DIODE RD6.8ES-B1 (VC/NP/B)	
		< COIL >	
L501	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L502	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L503	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L504	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L551	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH (VC/NP/B)	
L552	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH (VC/NP/B)	
L553	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH (VC/NP/B)	
L554	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH (VC/NP/B)	
		< RESISTOR >	
R501	1-216-022-00	METAL CHIP 75 5% 1/10W	
R502	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W	
R503	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W	
R504	1-216-067-91	METAL GLAZE 5.6K 5% 1/10W	
R505	1-216-067-91	METAL GLAZE 5.6K 5% 1/10W	
R551	1-216-022-00	METAL CHIP 75 5% 1/10W (VC/NP/B)	
R552	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W (VC/NP/B)	
R553	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W (VC/NP/B)	
R554	1-216-043-00	METAL CHIP 560 5% 1/10W (VC/NP/B)	
R555	1-216-043-00	METAL CHIP 560 5% 1/10W (VC/NP/B)	
R556	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W (VC/NP/B)	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	A-6721-552-A	HF-27 BOARD, COMPLETE ***** (Ref.No. 4,000 Series)	
		< CAPACITOR >	
C201	1-123-382-00	ELECT 3.3uF 20% 100V	
C202	1-163-006-11	CERAMIC CHIP 560PF 10% 50V	
C203	1-124-916-11	ELECT 22uF 20% 63V	
C204	1-163-007-11	CERAMIC CHIP 680PF 10% 50V	
C205	1-163-006-11	CERAMIC CHIP 560PF 10% 50V	
C206	1-137-367-11	FILM 0.0033uF 5% 50V	
C207	1-137-370-11	FILM 0.01uF 5% 50V	
C208	1-124-126-00	ELECT 47uF 20% 10V	
C209	1-137-372-11	FILM 0.022uF 5% 50V	
C210	1-124-927-11	ELECT 4.7uF 20% 100V	
C211	1-124-907-11	ELECT 10uF 20% 50V	
C212	1-124-916-11	ELECT 22uF 20% 63V	
C213	1-124-126-00	ELECT 47uF 20% 10V	
C214	1-124-903-11	ELECT 1uF 20% 50V	
C215	1-124-907-11	ELECT 10uF 20% 50V	
C216	1-137-370-11	FILM 0.01uF 5% 50V	
C218	1-163-139-00	CERAMIC CHIP 820PF 5% 50V	
C219	1-164-699-11	CERAMIC CHIP 0.0033uF 5% 50V	
C220	1-163-024-00	CERAMIC CHIP 0.018uF 10% 50V	
C221	1-163-986-00	CERAMIC CHIP 0.027uF 10% 25V	
C223	1-123-382-00	ELECT 3.3uF 20% 100V	
C224	1-123-382-00	ELECT 3.3uF 20% 100V	
C225	1-163-275-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5% 50V	
C227	1-137-364-91	FILM 0.001uF 5% 50V	
C228	1-124-252-00	ELECT 0.33uF 20% 50V	
C229	1-124-443-00	ELECT 100uF 20% 10V	
C230	1-164-222-11	CERAMIC CHIP 0.22uF 25V	
C231	1-163-275-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5% 50V	
C232	1-123-382-00	ELECT 3.3uF 20% 100V	
C233	1-163-007-11	CERAMIC CHIP 680PF 10% 50V	
C234	1-163-006-11	CERAMIC CHIP 560PF 10% 50V	
C235	1-163-006-11	CERAMIC CHIP 560PF 10% 50V	
C236	1-137-367-11	FILM 0.0033uF 5% 50V	
C237	1-137-370-11	FILM 0.01uF 5% 50V	
C238	1-124-126-00	ELECT 47uF 20% 10V	
C239	1-137-372-11	FILM 0.022uF 5% 50V	
C240	1-124-927-11	ELECT 4.7uF 20% 100V	
C241	1-124-907-11	ELECT 10uF 20% 50V	
C243	1-163-038-91	CERAMIC CHIP 0.1uF 25V	
C244	1-163-038-91	CERAMIC CHIP 0.1uF 25V	
C245	1-124-443-00	ELECT 100uF 20% 10V	
C246	1-124-034-51	ELECT 33uF 20% 16V	
C247	1-124-034-51	ELECT 33uF 20% 16V	
C248	1-124-443-00	ELECT 100uF 20% 10V	
C249	1-164-232-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 50V	

HF-27

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
C250	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C251	1-164-232-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C252	1-124-916-11	ELECT 22uF	20% 63V
C253	1-123-382-00	ELECT 3.3uF	20% 100V

< CONNECTOR >

CN201	1-695-938-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	
CN202	1-695-938-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	
CN203	1-695-938-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 18P	

< DIODE >

D201	8-719-404-46	DIODE MA110	
D202	8-719-404-46	DIODE MA110	
D203	8-719-400-18	DIODE MA152WK	
D204	8-719-404-46	DIODE MA110	

< IC >

IC201	8-759-160-54	IC XLH7772KS-VP	
IC204	8-759-089-84	IC BA7755AF-T1	

< COIL >

L201	1-410-071-11	INDUCTOR 10mH	
------	--------------	---------------	--

< TRANSISTOR >

Q201	8-729-808-01	TRANSISTOR 2SD1622-S	
Q202	8-729-018-61	TRANSISTOR 2SB889F	
Q203	8-729-424-18	TRANSISTOR UN2113	
Q205	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
Q206	8-729-424-18	TRANSISTOR UN2113	
Q208	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	

< RESISTOR >

R201	1-216-677-11	METAL CHIP 12K 0.5%	1/10W
R202	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5%	1/10W
R203	1-216-105-91	METAL GLAZE 220K 5%	1/10W
R204	1-216-129-00	METAL CHIP 2.2M 5%	1/10W
R205	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R206	1-216-065-00	METAL CHIP 4.7K 5%	1/10W
R207	1-216-067-91	METAL GLAZE 5.6K 5%	1/10W
R208	1-216-033-00	METAL CHIP 220 5%	1/10W
R209	1-216-109-91	METAL GLAZE 330K 5%	1/10W
R210	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R211	1-216-035-00	METAL CHIP 270 5%	1/10W
R212	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R213	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5%	1/10W
R215	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R216	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R217	1-216-095-00	METAL CHIP 82K 5%	1/10W
R218	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
R219	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W
R220	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W
R221	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W
R223	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W
R227	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W

R228	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W
R229	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R230	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R231	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/10W
R232	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W

R234	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5%	1/10W
R235	1-216-069-00	METAL CHIP 6.8K 5%	1/10W
R236	1-216-109-91	METAL GLAZE 330K 5%	1/10W
R237	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R238	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W

R239	1-216-680-11	METAL CHIP 16K 0.5%	1/10W
R240	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5%	1/10W
R241	1-216-105-91	METAL GLAZE 220K 5%	1/10W
R243	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R244	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W

R245	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R246	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W
R247	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5%	1/10W
R248	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W
R249	1-216-083-00	METAL CHIP 27K 5%	1/10W

R250	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5%	1/10W
R251	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R252	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R253	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W
R254	1-216-069-00	METAL CHIP 6.8K 5%	1/10W

R255	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/10W
R261	1-216-129-00	METAL CHIP 2.2M 5%	1/10W
R267	1-216-097-00	METAL CHIP 100K 5%	1/10W
R268	1-216-091-00	METAL CHIP 56K 5%	1/10W
R269	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W

R270	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R271	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W
R297	1-216-099-00	METAL CHIP 120K 5%	1/10W
R298	1-247-889-00	CARBON 270K 5%	1/4W
R299	1-247-889-00	CARBON 270K 5%	1/4W

< VARIABLE RESISTOR >

RV202	1-241-763-11	RES, ADJ, CERMET 4.7K	
RV203	1-241-631-21	RES, ADJ, CARBON 22K	
RV204	1-241-764-11	RES, ADJ, CERMET 10K	
RV206	1-241-763-11	RES, ADJ, CERMET 4.7K	
RV207	1-241-631-21	RES, ADJ, CARBON 22K	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark			
*	A-6754-523-A	HP-87 BOARD, COMPLETE				

		(Ref.No. 5,000 Series)				
		< CAPACITOR >				
C014	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V	
C016	1-163-133-00	CERAMIC CHIP	470PF	5%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN004	1-573-817-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 3P				
		< JACK >				
J003	1-750-610-11	JACK (SMALL TYPE)	(PHONES):EXCEPT B			
			(CASQUE):B			
		< COIL >				
L005	1-410-520-11	INDUCTOR 82uH				
L006	1-410-520-11	INDUCTOR 82uH				
		< RESISTOR >				
R008	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	
R009	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	

*	A-6754-524-A	MD-58 BOARD, COMPLETE				

		(Ref.No. 1,000 Series)				
		< CAPACITOR >				
C001	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V	
C002	1-161-494-00	CERAMIC	0.022uF		25V	
C003	1-126-157-11	ELECT	10uF	20%	16V	
C004	1-161-379-00	CERAMIC	0.01uF	20%	25V	
C006	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V	
C008	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
C009	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF		50V	
C025	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	
C026	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V	
		< CONNECTOR >				
CN002	1-569-335-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 9P				
CN003	1-691-643-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD				
CN004	1-569-341-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P				
CN005	1-506-482-11	PIN, CONNECTOR 3P				
CN006	1-569-333-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 3P				
CN007	1-569-341-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P				
CN009	1-506-484-11	PIN, CONNECTOR 5P				

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
< DIODE >			
D001	8-719-985-00	DIODE GL451VS1	
D004	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2	
D005	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2	
D006	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2	
D007	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2	
< IC >			
IC002	8-759-912-77	IC uPC324C	
< PHOTO INTERRUPTER >			
PH001	8-759-144-33	IC PS6002	
PH002	8-759-144-33	IC PS6002	
< TRANSISTOR >			
Q001	8-729-926-31	TRANSISTOR PT483F1S	
Q002	8-729-926-31	TRANSISTOR PT483F1S	
< RESISTOR >			
R001	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5%	1/4W
R002	1-249-423-11	CARBON 3.3K 5%	1/4W
R003	1-249-426-11	CARBON 5.6K 5%	1/4W
R004	1-249-426-11	CARBON 5.6K 5%	1/4W
R005	1-249-417-11	CARBON 1K 5%	1/4W
R006	1-249-441-11	CARBON 100K 5%	1/4W
R007	1-249-441-11	CARBON 100K 5%	1/4W
R008	1-249-425-11	CARBON 4.7K 5%	1/4W
R009	1-249-408-11	CARBON 180 5%	1/4W
R010	1-249-422-11	CARBON 2.7K 5%	1/4W
R011	1-249-437-11	CARBON 47K 5%	1/4W
R012	1-249-421-11	CARBON 2.2K 5%	1/4W
R015	1-249-437-11	CARBON 47K 5%	1/4W
R016	1-249-421-11	CARBON 2.2K 5%	1/4W
R017	1-249-429-11	CARBON 10K 5%	1/4W
R018	1-249-429-11	CARBON 10K 5%	1/4W
R019	1-249-429-11	CARBON 10K 5%	1/4W
R020	1-249-429-11	CARBON 10K 5%	1/4W
R023	1-249-414-11	CARBON 560 5%	1/4W
< SWITCH >			
S001	1-570-953-11	SWITCH, PUSH (1 KEY)	
S002	1-570-953-11	SWITCH, PUSH (1 KEY)	

MF-218

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	A-6721-551-A	MF-218 BOARD, COMPLETE	

		(Ref.No. 5,000 Series)	
		< CAPACITOR >	
C901	1-163-117-00	CERAMIC CHIP 100PF	5% 50V
C903	1-163-117-00	CERAMIC CHIP 100PF	5% 50V
C913	1-163-038-91	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C915	1-163-038-91	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C920	1-163-035-00	CERAMIC CHIP 0.047uF	50V
		< CONNECTOR >	
CN901	1-750-191-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P	
CN902	1-573-835-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 3P	
CN903	1-569-336-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 7P	
		< DIODE >	
D905	8-719-911-19	DIODE 1SS119	
D910	8-719-940-82	LED SLR34MC3 (ON):EXCEPT B	
		(MARCHE):B	
D911	8-719-940-82	LED SLR34MC3 (ON):EXCEPT B	
		(MARCHE):B	
D912	8-719-940-99	LED SLR34VC3 (STANDBY):EXCEPT B	
		(VEILLE):B	
D924	8-719-911-19	DIODE 1SS119	
D925	8-719-109-93	DIODE RD6.2ES-B2	
		< IC >	
IC901	1-466-833-11	IC RAY-CATCHER BLOCK, REMOCON	
		< JACK >	
J901	1-695-865-11	JACK, PIN 3P (LINE IN 2):EXCEPT B	
		(ENTREE LIGNE 2):B	
		< JUMPER RESISTOR >	
JR901	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR903	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
JR904	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
JR905	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR906	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR907	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR908	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
JR909	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
		< COIL >	
L901	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L902	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L905	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L906	1-410-525-11	INDUCTOR 220uH	
L920	1-410-316-11	INDUCTOR 1uH	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
		< TRANSISTOR >	
Q901	8-729-421-19	TRANSISTOR UN2213	
Q902	8-729-230-49	TRANSISTOR 2SC2712-G	
Q903	8-729-424-08	TRANSISTOR UN2111	
		< RESISTOR >	
R901	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R902	1-216-022-00	METAL CHIP 75 5% 1/10W	
R903	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R904	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R913	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5% 1/10W	
R914	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5% 1/10W	
R917	1-216-658-11	METAL CHIP 2K 0.5% 1/10W	
R918	1-216-675-91	METAL CHIP 10K 0.50% 1/10W	
R919	1-216-658-11	METAL CHIP 2K 0.5% 1/10W	
R920	1-216-675-91	METAL CHIP 10K 0.50% 1/10W	
R921	1-216-089-91	METAL GLAZE 47K 5% 1/10W	
R922	1-216-061-00	METAL CHIP 3.3K 5% 1/10W	
R923	1-216-009-00	METAL CHIP 22 5% 1/10W	
R924	1-216-029-00	METAL CHIP 150 5% 1/10W	
R930	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5% 1/10W	
R933	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5% 1/10W	
R937	1-249-399-11	CARBON 33 5% 1/4W	
R938	1-216-013-00	METAL CHIP 33 5% 1/10W	
		< VARIABLE RESISTOR >	
RV902	1-241-906-11	RES, VAR, CARBON 10K	
		(SHARPNESS):EXCEPT B	
		(FINESSE):B	
RV903	1-223-392-11	RES, VAR, CARBON 50K	
		(REC LEVEL R):EXCEPT B	
		(NIVEAU ENR D):B	
RV904	1-223-392-11	RES, VAR, CARBON 50K	
		(REC LEVEL L):EXCEPT B	
		(NIVEAU ENR G):B	
RV905	1-223-405-11	RES, VAR, CARBON 1K/1K	
		(PHONE LEVEL):EXCEPT B	
		(NIVEAU CASQUE):B	
		< SWITCH >	
S901	1-571-977-11	SWITCH, TACTIL (ON/STANDBY):EXCEPT B	
		(MARCHE/VEILLE):B	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	A-6721-550-A	MF-219 BOARD, COMPLETE	(EXCEPT B)
*	A-6721-553-A	MF-219 BOARD, COMPLETE	(B)
***** (Ref.No. 6,000 Series)			
	3-953-510-01	SHEET, INDICATION	
*	3-953-527-01	HOLDER, LCD	
	3-953-532-01	HOLDER, LAMP	
< CAPACITOR >			
C702	1-124-120-11	ELECT	220uF 20% 25V
C703	1-136-165-00	FILM	0.1uF 5% 50V
△C704	1-104-822-11	CERAMIC	47PF 10% 2KV
C707	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF 25V
C708	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF 25V
C709	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF 25V
C710	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V
< CATHODE FLUORESCENT >			
△CFL701	1-517-176-11	LAMP, COLD CATHODE FLUORESCENT	
< CONNECTOR >			
CN701	1-750-191-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 20P	
CN702	1-569-339-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 7P	
< DIODE >			
D701	8-719-911-19	DIODE	1SS119
D702	8-719-911-19	DIODE	1SS119
D703	8-719-109-81	DIODE	RD4.7ES-B2
D705	8-719-946-30	LED	SLR34DC3 (OPC)
D706	8-719-940-99	LED	SLR34VC3 (REC):EXCEPT B (ENR):B
D707	8-719-940-99	LED	SLR34VC3 (TIMER REC):EXCEPT B (ENR PROG):B
D708	8-719-946-30	LED	SLR34DC3 (AUDIO DUB):EXCEPT B (DOUBLAGE):B
< IC >			
IC701	8-759-156-05	IC	uPD16430AGF-3B9
< JUMPER RESISTOR >			
JR701	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR702	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR704	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR705	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR706	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
JR707	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR710	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W
JR711	1-216-296-00	METAL CHIP	0 5% 1/8W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
< COIL >			
L702	1-412-543-11	INDUCTOR	330uH
< LIQUID CRYSTAL DISPLAY >			
LC701	1-810-077-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	(EXCEPT B)
LC701	1-810-220-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL	(B)
< TRANSISTOR >			
△Q701	8-729-140-96	TRANSISTOR	KSC1008
△Q702	8-729-140-96	TRANSISTOR	KSC1008
< RESISTOR >			
R701	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K 5% 1/10W
R702	1-216-649-11	METAL CHIP	820 0.5% 1/10W
R703	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5% 1/10W
R704	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R705	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R706	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R707	1-216-295-00	METAL CHIP	0 5% 1/10W
R708	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R709	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R710	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W
R711	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R712	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W
R713	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W
R715	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R717	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W
R718	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K 5% 1/10W
R720	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R721	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R722	1-216-073-00	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R723	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5% 1/10W
R724	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
< SWITCH >			
S701	1-571-977-11	SWITCH, TACTIL	(CL):EXCEPT B (ANNUL):B
S702	1-572-561-11	SWITCH, SLIDE	(COMMAND MODE):EXCEPT B (MODE COMMANDE):B
S703	1-572-907-11	SWITCH, SLIDE	(BACKLIGHT):EXCEPT B (AFFICH LCD):B
S704	1-572-908-11	SWITCH, SLIDE	(NTSC PB):EXCEPT B (LECTURE NTSC):B
S705	1-571-300-21	SWITCH, ROTARY	

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

MF-219

PD-36

RP-168

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
S706	1-571-977-11	SWITCH, TACTIL (OPC)	
S707	1-572-907-11	SWITCH, SLIDE (COLOR SYSTEM):EXCEPT B (SYSTEME COULEUR):B	

< TRANSFORMER >

△T701 1-423-654-11 TRANSFORMER, DC-AC CONVERTER

* A-6754-525-A PD-36 BOARD, COMPLETE (AP)

(Ref.No. 3,000 Series)

< CAPACITOR >

C603	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C604	1-124-589-11	ELECT	47uF	20% 16V
C605	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF 50V
C606	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF 50V
C607	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C608	1-124-589-11	ELECT	47uF	20% 16V
C609	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C610	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C611	1-164-232-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C612	1-126-301-11	ELECT	1uF	20% 50V
C614	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V

< CONNECTOR >

CN601 1-573-824-11 CONNECTOR, BOARD TO BOARD 10P

< DIODE >

D601	8-719-801-48	DIODE	1SS193
D602	8-719-801-48	DIODE	1SS193
D603	8-719-911-19	DIODE	1SS119
D604	8-719-911-19	DIODE	1SS119

< IC >

IC601	8-752-844-91	IC	CXP80316-022Q
IC602	8-759-168-94	IC	MV1820E-CG-MPEE
IC603	8-759-504-44	IC	MM1031XMR

< JUMPER RESISTOR >

JR602 1-216-296-00 METAL CHIP 0 5% 1/8W

< COIL >

L601	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH
L602	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH

< RESISTOR >

R601	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K 5% 1/10W
R602	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K 5% 1/10W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
R603	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R604	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R605	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W

< VIBRATOR >

X601 1-579-125-11 VIBRATOR, CERAMIC (8MHz)

X602 1-579-971-11 VIBRATOR, CRYSTAL (27.75MHz)

* A-6727-500-A RP-168 BOARD, COMPLETE

(Ref.No. 1,000 Series)

< CAPACITOR >

C260	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C261	1-124-584-00	ELECT	100uF	20% 10V
C262	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C263	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C264	1-124-257-00	ELECT	2.2uF	20% 50V
C265	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C267	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C270	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C273	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C274	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C275	1-126-160-11	ELECT	1uF	20% 50V
C276	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C278	1-163-234-11	CERAMIC CHIP	20PF	5% 50V
C280	1-163-113-00	CERAMIC CHIP	68PF	5% 50V
C281	1-163-113-00	CERAMIC CHIP	68PF	5% 50V
C290	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C801	1-163-033-00	CERAMIC CHIP	0.022uF	50V
C802	1-163-033-00	CERAMIC CHIP	0.022uF	50V
C803	1-163-033-00	CERAMIC CHIP	0.022uF	50V
C804	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	50V
C805	1-163-033-00	CERAMIC CHIP	0.022uF	50V
C806	1-163-117-00	CERAMIC CHIP	100PF	5% 50V
C807	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C808	1-124-584-00	ELECT	100uF	20% 10V
C809	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF	25V
C810	1-124-584-00	ELECT	100uF	20% 10V
C811	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C812	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF	50V
C813	1-124-252-00	ELECT	0.33uF	20% 50V
C814	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C815	1-164-159-11	CERAMIC	0.1uF	50V
C816	1-165-319-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	50V

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref.No.	Part No.	Description	Remark			Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
C817	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V			< COIL >			
C818	1-163-241-11	CERAMIC CHIP	39PF	5%	50V						
C822	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330PF	10%	50V	L260	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C823	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	L261	1-410-517-11	INDUCTOR	47uH		
C827	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V	L801	1-410-336-11	INDUCTOR	220uH		
						L802	1-410-336-11	INDUCTOR	220uH		
C828	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	L803	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C835	1-126-163-11	ELECT	4.7uF	20%	50V						
C837	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V	L804	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C838	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V	L807	1-410-516-11	INDUCTOR	39uH		
C840	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	L810	1-410-524-41	INDUCTOR	180uH		
						L811	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C841	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V	L812	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C842	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V						
C843	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V	L814	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
C844	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF		25V			< TRANSISTOR >			
C845	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V						
						Q802	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
C846	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	Q803	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
C847	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	Q804	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
C848	1-124-589-11	ELECT	47uF	20%	16V	Q805	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162		
C849	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	Q806	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162		
C887	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V						
C890	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	Q807	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
C891	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF		50V	Q810	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
		< CONNECTOR >				Q811	8-729-301-98	TRANSISTOR	2SB1000A-L		
CN801	1-563-590-11	CONNECTOR, FLEXIBLE 13P				Q814	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
CN802	1-569-338-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P				Q816	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
CN803	1-569-338-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 19P									
* CN804	1-564-029-00	PIN, CONNECTOR 4P				Q818	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
		< DIODE >				Q820	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
D801	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q821	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
D802	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q822	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162		
D803	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q823	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162		
D804	8-719-911-19	DIODE 1SS119									
D806	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q824	8-729-216-22	TRANSISTOR	2SA1162		
						Q826	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
D808	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q827	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
D810	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q828	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
D811	8-719-911-19	DIODE 1SS119				Q830	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
		< IC >									
IC260	8-759-055-49	IC AN3327K				Q833	8-729-230-49	TRANSISTOR	2SC2712-G		
IC801	8-759-046-75	IC HA118162NT				Q839	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
IC802	1-810-103-11	IC DSF MODULE (DS-64AP)						< RESISTOR >			
IC803	8-759-097-80	IC HD49783FP-T1									
		< JUMPER RESISTOR >				R262	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5%	1/10W	
JR201	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W			R263	1-216-067-91	METAL GLAZE	5.6K 5%	1/10W	
JR202	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W			R265	1-216-033-00	METAL CHIP	220 5%	1/10W	
JR802	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W			R266	1-216-051-00	METAL CHIP	1.2K 5%	1/10W	
						R267	1-216-035-00	METAL CHIP	270 5%	1/10W	
						R271	1-216-079-00	METAL CHIP	18K 5%	1/10W	
						R275	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5%	1/10W	
						R290	1-216-049-00	METAL CHIP	1K 5%	1/10W	
						R801	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5%	1/10W	
						R802	1-216-037-00	METAL CHIP	330 5%	1/10W	

RP-168

SR-465

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
R806	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R807	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R808	1-216-625-11	METAL CHIP	82	0.5%	1/10W
R809	1-216-617-11	METAL CHIP	39	1%	1/10W
R810	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R811	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W
R812	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R813	1-216-047-00	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R815	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R816	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R817	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R818	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R822	1-216-039-00	METAL CHIP	390	5%	1/10W
R823	1-216-047-00	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R824	1-216-188-00	METAL GLAZE	390	5%	1/8W
R828	1-216-192-00	METAL CHIP	560	5%	1/8W
R833	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R834	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
R835	1-216-046-00	METAL CHIP	750	5%	1/10W
R838	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R839	1-216-238-00	METAL GLAZE	47K	5%	1/8W
R840	1-216-222-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/8W
R841	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R842	1-216-067-91	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W
R843	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R844	1-216-045-00	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R845	1-216-043-00	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R846	1-216-198-00	METAL CHIP	1K	5%	1/8W
R847	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R861	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R862	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R863	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R864	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R865	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R866	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R867	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R868	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R870	1-216-069-00	METAL CHIP	6.8K	5%	1/10W
R871	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W
R873	1-216-222-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/8W
R874	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R876	1-216-003-11	METAL GLAZE	12	5%	1/10W
R877	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R878	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W
R879	1-216-144-00	METAL CHIP	5.6	5%	1/8W
R884	1-249-405-11	CARBON	100	5%	1/4W
R885	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R891	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
△	1-413-829-11	SR-465 BOARD, COMPLETE	*****		
		(Ref.No. 9,000 Series)			
	9-902-089-01	SCREW M3X8			
	9-902-059-01	CLIP, FUSE			
△	1-562-985-11	INLET, AC			
		< CAPASITOR >			
△C101	1-136-472-11	FILM	0.1uF	250V	
△C102	1-136-472-11	FILM	0.1uF	250V	
△C104	1-164-143-11	CERAMIC	1000PF	250V	
△C105	1-164-143-11	CERAMIC	1000PF	250V	
△C106	1-164-143-11	CERAMIC	1000PF	250V	
△C107	1-162-599-12	CERAMIC	4700PF	250V	
△C108	1-162-599-12	CERAMIC	4700PF	250V	
△C109	1-162-599-12	CERAMIC	4700PF	250V	
△C110	9-904-184-01	ELECT	68uF	400V	
C111	1-124-791-11	FILM	1uF	100V	
C112	9-902-055-01	CERAMIC	100PF	1kV	
C113	1-136-207-11	FILM	0.047uF	400V	
C114	1-130-491-00	FILM	0.047uF	50V	
C115	1-130-491-00	FILM	0.047uF	50V	
C201	1-126-964-51	ELECT	10uF	50V	
C202	1-126-768-11	ELECT	2200uF	16V	
C203	1-126-933-11	ELECT	100uF	16V	
C204	1-126-927-11	ELECT	2200uF	10V	
C205	1-126-925-11	ELECT	470uF	10V	
C206	1-124-120-11	ELECT	220uF	16V	
C208	1-124-903-11	ELECT	1uF	50V	
		< CONNECTOR >			
CN001	1-568-787-11	CONNECTOR 10P			
CN002	1-568-782-11	CONNECTOR 5P			
		< DIODE >			
△D101	1-809-505-11	DIODE SIWBA60			
△D102	8-719-312-26	DIODE EG01			
△D103	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
△D104	8-719-109-61	DIODE RD3,0ES			
△D105	8-719-912-20	DIODE 1SS120			
△D106	8-719-304-63	DIODE RM11C			
△D201	8-719-313-16	DIODE AU02A			
△D202	9-902-061-01	DIODE RG4Z			
△D203	8-719-200-82	DIODE 11ES2			
△D204	8-719-200-82	DIODE 11ES2			

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
△D205	8-719-981-00	DIODE ERC81-004	
△D206	8-719-313-16	DIODE AU02A	
△D208	8-719-160-63	DIODE RD15F-B3	
		< FERRITE BEAD >	
△FB-1	9-903-997-01	CORE, BEAD	
		< FUSE >	
△F101	1-532-388-51	FUSE 250V 2A	
		< IC >	
△IC201	8-759-420-19	IC AN1431T	
		< COIL >	
△L101	9-905-326-01	FILTER, LINE	
△L102	9-905-326-01	FILTER, LINE	
△L202	9-902-762-01	COIL, CHOKE 10uH	
△L203	9-902-762-01	COIL, CHOKE 10uH	
		< PHOTO COUPLER >	
△PC101	9-903-923-01	PHOTO COUPLER ON3171	
		< TRANSISTOR >	
△Q101	9-902-497-11	TRANSISTOR 2SC4231	
△Q102	8-729-142-46	TRANSISTOR 2SC2001-LK	
		< RESISTOR >	
△R101	1-249-874-11	CARBON 1M 1/2W F	
R102	1-247-883-00	CARBON 150K 1/4W	
R103	1-247-883-00	CARBON 150K 1/4W	
R104	1-249-433-11	CARBON 22K 1/4W	
△R105	9-904-719-01	SOLID 4.7 2W	
R106	1-215-928-11	METAL OXIDE FILM 68K 3W	
△R107	1-247-739-11	CARBON 100 1/2W	
△R108	1-247-739-11	CARBON 100 1/2W	
R109	1-247-827-11	CARBON 820 1/4W (for Adjust)	
R110	1-247-883-00	CARBON 150K 1/4W	
△R201	1-247-727-11	CARBON 10 1/2W F	
△R205	1-247-735-11	CARBON 47 1/2W	
R206	1-215-428-00	METAL 2K 1/4W	
R207	1-249-429-11	CARBON 10K 1/4W (for Adjust)	
		< TRANSFORMER >	
△T101	9-905-325-01	TRANSFORMER, SWITCHING	
		< VARIABLE RESISTOR >	
VR201	9-902-761-01	RES. ADJ. 200	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
*	A-6782-144-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(VC)
*	A-6782-146-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(AP)
*	A-6782-145-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(B)
*	A-6782-148-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(NP)
*	A-6782-151-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(NC)
*	A-6782-230-A	ST-51 BOARD, COMPLETE	(IT)

		(Ref.No. 3,000 Series)	
*	3-741-933-01	HEAT SINK	
	7-685-646-79	SCREW +BVTP 3X8 TYPE2 IT-3	
	7-685-646-81	SCREW +BVTP 3X8 TYPE2	
		< BUZZER >	
BZ401	1-529-080-11	BUZZER, PIEZOELECTRIC	
		< CAPACITOR >	
C301	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C302	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C303	1-164-344-11	CERAMIC CHIP 0.068uF	10% 25V
C304	1-124-916-11	ELECT 22uF	20% 63V
C305	1-124-443-00	ELECT 100uF	20% 10V
C306	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C307	1-163-017-00	CERAMIC CHIP 0.0047uF	5% 50V
C308	1-164-004-11	CERAMIC CHIP 0.1uF	10% 25V
C309	1-124-925-11	ELECT 2.2uF	20% 100V
C310	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C311	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C312	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C313	1-163-105-00	CERAMIC CHIP 33PF	5% 50V
C314	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C315	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C316	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C317	1-124-925-11	ELECT 2.2uF	20% 100V
C318	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C319	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C320	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C321	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C401	1-126-952-11	ELECT 1000uF	20% 16V
C404	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C405	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C406	1-125-705-11	CAP, DOUBLE LAYERS 0.22F	
C407	1-163-117-00	CERAMIC CHIP 100PF	5% 50V
C408	1-124-442-00	ELECT 330uF	20% 6.3V
C409	1-163-038-91	CERAMIC CHIP 0.1uF	25V
C410	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C411	1-163-235-11	CERAMIC CHIP 22PF	5% 50V

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C412	1-163-019-00	CERAMIC CHIP	0.0068uF 10% 50V	C714	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C413	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF 0.5PF 50V				(B)
C414	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	C717	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022uF 10% 100V
C415	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V				(B)
C416	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	C719	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V
							(B)
C420	1-124-903-11	ELECT	1uF 20% 50V	C720	1-124-126-00	ELECT	47uF 20% 10V
C421	1-124-903-11	ELECT	1uF 20% 50V				(B)
C423	1-163-038-91	CERAMIC CHIP	0.1uF 25V	C726	1-124-907-11	ELECT	10uF 20% 50V
C424	1-124-126-00	ELECT	47uF 20% 10V				(B)
C501	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	< CONNECTOR >			
				CN401	1-750-200-21	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P
C503	1-126-101-11	ELECT	100uF 20% 16V	CN402	1-506-475-11	PIN, CONNECTOR	10P
C504	1-130-491-00	MYLAR	0.047uF 5% 50V	CN405	1-573-842-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	10P (VC, AP)
C505	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	CN501	1-750-554-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	19P
C507	1-130-485-00	MYLAR	0.015uF 5% 50V	CN502	1-750-554-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	19P
C508	1-124-925-11	ELECT	2.2uF 20% 100V				
				CN504	1-506-475-11	PIN, CONNECTOR	10P
C509	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	* CN505	1-563-632-11	CONNECTOR, FLEXIBLE	29P
C510	1-124-443-00	ELECT	100uF 20% 10V	CN506	1-569-341-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	19P
C511	1-163-099-00	CERAMIC CHIP	18PF 5% 50V	* CN507	1-560-891-00	PIN, CONNECTOR	3P
C512	1-163-099-00	CERAMIC CHIP	18PF 5% 50V	CN508	1-569-341-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	19P
C513	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V				
				CN509	1-563-614-31	CONNECTOR, FLEXIBLE	11P
C514	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	* CN510	1-564-028-00	PIN, CONNECTOR	3P
C515	1-161-057-00	CERAMIC	0.033uF 10% 50V	* CN701	1-568-787-11	PIN, CONNECTOR	10P (EXCEPT B)
C516	1-126-176-11	ELECT	220uF 20% 10V	* CN702	1-568-788-21	PIN, CONNECTOR	11P (EXCEPT B)
C517	1-124-916-11	ELECT	22uF 20% 63V	< TRIMMER >			
C596	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	CT412	1-141-442-91	TRIMMER, CERAMIC	20PF
				< DIODE >			
C597	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	△D301	8-719-200-02	DIODE	10E2
C598	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	D306	8-719-911-19	DIODE	1SS119
C599	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	D307	8-719-911-19	DIODE	1SS119
C701	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	D401	8-719-911-19	DIODE	1SS119
			(B)	D402	8-719-911-19	DIODE	1SS119
C702	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V				
			(B)	D403	8-719-200-82	DIODE	11ES2
C703	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	D404	8-719-911-19	DIODE	1SS119
			(B)	D501	8-719-911-19	DIODE	1SS119
C704	1-124-916-11	ELECT	22uF 20% 63V	D502	8-719-982-09	DIODE	MTZJ-T-72-4.3
			(B)	D503	8-719-921-37	DIODE	MTZJ-4.7
C705	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V				
			(B)	D504	8-719-200-82	DIODE	11ES2
C706	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	D505	8-719-400-18	DIODE	MA152WK
			(B)	D506	8-719-911-19	DIODE	1SS119
C707	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V	D701	8-719-110-78	DIODE	RD33ES-B2 (B)
			(B)	D702	8-719-800-76	DIODE	1SS226 (B)
C708	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V				
			(B)	D798	8-719-109-96	DIODE	RD6.8ES-B1 (EXCEPT B)
C709	1-126-101-11	ELECT	100uF 20% 16V	Note: The components identified by mark △ or dotted line			
			(B)	with mark △ are critical for safety.			
C710	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V	Replace only with part number specified.			
			(B)				
C711	1-124-927-11	ELECT	4.7uF 20% 100V				
			(B)				
C712	1-163-009-11	CERAMIC CHIP	0.001uF 10% 50V				
			(B)				
C713	1-163-031-11	CERAMIC CHIP	0.01uF 50V				
			(B)				

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
< IC >					
IC301	8-759-246-14	IC TA8823N			
IC401	8-759-182-33	IC MB89095-126			
IC402	8-759-501-99	IC ST93C46AB1			
IC403	8-759-520-98	IC PST572K			
IC404	8-759-510-43	IC PST572C			
△IC501	8-759-983-45	IC BA6238A			
IC502	8-759-981-48	IC RC082M2G2			
IC503	8-752-844-02	IC CXP80724-073Q			
< JUMPER RESISTOR >					
JR001	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR002	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR003	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR004	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR010	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR011	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR012	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR014	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR015	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR021	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR022	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR023	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR024	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR025	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR026	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR027	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR028	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR029	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR030	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR401	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR402	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR704	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W (B)
JR708	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR709	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR710	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR711	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
< COIL >					
L302	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
L303	1-410-519-11	INDUCTOR	68uH		
L401	1-408-397-00	INDUCTOR	1uH		
L402	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		
L403	1-410-521-11	INDUCTOR	100uH		
L404	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		
L405	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		
L406	1-410-316-11	INDUCTOR	1uH		
L407	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		
L411	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
L432	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		
L441	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		
L501	1-410-513-11	INDUCTOR	22uH		
L502	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		
L701	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		(B)
L702	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		(B)
L704	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		(B)
L706	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		
L707	1-410-501-11	INDUCTOR	2.2uH		
< IC LINK >					
△PS501	1-532-685-00	LINK, IC			
< TRANSISTOR >					
Q301	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		
Q302	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
Q303	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		
Q305	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		
Q307	8-729-010-05	TRANSISTOR	MSB709-RT1		
Q401	8-729-141-83	TRANSISTOR	2SA473		
Q402	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		
Q407	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
Q408	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
Q409	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
Q410	8-729-901-06	TRANSISTOR	DTA144EK		
Q501	8-729-424-56	TRANSISTOR	UN211L		
Q502	8-729-424-08	TRANSISTOR	UN2111		
Q503	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
Q701	8-729-141-03	TRANSISTOR	2SA733-QP		(B)
Q702	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		(B)
Q703	8-729-010-25	TRANSISTOR	MSD601-RT1		(B)
Q705	8-729-421-19	TRANSISTOR	UN2213		
Q706	8-729-010-05	TRANSISTOR	MSB709-RT1		
< RESISTOR >					
R301	1-216-119-00	METAL CHIP	820K 5%	1/10W	
R302	1-216-093-00	METAL CHIP	68K 5%	1/10W	
R303	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5%	1/10W	
R304	1-216-097-00	METAL CHIP	100K 5%	1/10W	
R305	1-216-085-00	METAL CHIP	33K 5%	1/10W	
R306	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K 5%	1/10W	
R307	1-216-037-00	METAL CHIP	330 5%	1/10W	
R308	1-216-025-00	METAL CHIP	100 5%	1/10W	
R309	1-216-659-11	METAL CHIP	2.2K 0.5%	1/10W	
R310	1-216-651-11	METAL CHIP	1K 0.5%	1/10W	

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

ST-51

Ref. No.	Part No.	Description	Remark			Ref. No.	Part No.	Description	Remark		
R311	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R442	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R312	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W	R443	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R313	1-216-047-00	METAL CHIP	820	5%	1/10W	R444	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R314	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	R445	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R315	1-216-055-00	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W	R446	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R316	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	R447	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R317	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W	R448	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R318	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R449	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R319	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R450	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R320	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W	R451	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R321	1-216-041-00	METAL CHIP	470	5%	1/10W	R452	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R322	1-216-033-00	METAL CHIP	220	5%	1/10W	R453	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R323	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W	R454	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R324	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R455	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R326	1-216-659-11	METAL CHIP	2.2K	0.5%	1/10W	R457	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R401	1-249-423-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	R458	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W (VC)
R402	1-216-063-00	METAL CHIP	3.9K	5%	1/10W	R458	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W (B)
R403	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W	R458	1-216-071-00	METAL CHIP	8.2K	5%	1/10W (NP)
R404	1-216-055-00	METAL CHIP	1.8K	5%	1/10W	R458	1-216-075-00	METAL CHIP	12K	5%	1/10W (NC)
R405	1-216-095-00	METAL CHIP	82K	5%	1/10W	R459	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R407	1-216-113-00	METAL CHIP	470K	5%	1/10W	R461	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R408	1-216-065-00	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R462	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R409	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R463	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R410	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R464	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R415	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	R465	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R416	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W	R466	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R417	1-216-037-00	METAL CHIP	330	5%	1/10W	R467	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R418	1-216-029-00	METAL CHIP	150	5%	1/10W	R468	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R419	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R470	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
					(IT/AP)	R471	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R421	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R472	1-216-222-00	METAL GLAZE	10K	5%	1/8W
R422	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R480	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R423	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R486	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R424	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R488	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R426	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	△R490	1-249-386-11	CARBON	2.7	5%	1/6W F
R427	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R499	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R428	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R501	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R429	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R503	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R430	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R504	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R431	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R505	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R432	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R506	1-216-689-11	METAL CHIP	39K	0.5%	1/10W
R433	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W	R507	1-216-089-91	METAL GLAZE	47K	5%	1/10W
R434	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R508	1-216-049-00	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R435	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R509	1-216-092-00	METAL GLAZE	62K	5%	1/10W
R436	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W	R510	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R437	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W						
R438	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W						
R439	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W						
R440	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W						
R441	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W						

Note: The components identified by mark  or dotted line with mark  are critical for safety. Replace only with part number specified.

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
R511	1-216-059-00	METAL CHIP 2.7K 5%	1/10W
R513	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/10W
R514	1-216-103-00	METAL CHIP 180K 5%	1/10W
R515	1-216-079-00	METAL CHIP 18K 5%	1/10W
R516	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R518	1-216-689-11	METAL CHIP 39K 0.5%	1/10W
R519	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5%	1/10W
R520	1-216-077-00	METAL CHIP 15K 5%	1/10W
R522	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/10W
R523	1-216-073-00	METAL CHIP 10K 5%	1/10W
R524	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
R525	1-216-089-91	METAL GLAZE 47K 5%	1/10W
R526	1-216-089-91	METAL GLAZE 47K 5%	1/10W
R527	1-216-057-91	METAL GLAZE 2.2K 5%	1/10W
R528	1-249-413-11	CARBON 470 5%	1/4W
R529	1-249-413-11	CARBON 470 5%	1/4W
R597	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W
R599	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W
R701	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R702	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R703	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R704	1-216-089-91	METAL GLAZE 47K 5%	1/10W (B)
R705	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5%	1/10W (B)
R706	1-216-071-00	METAL CHIP 8.2K 5%	1/10W (B)
R707	1-216-075-00	METAL CHIP 12K 5%	1/10W (B)
R708	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W (B)
R710	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5%	1/10W (B)
R711	1-216-037-00	METAL CHIP 330 5%	1/10W (B)
R712	1-216-037-00	METAL CHIP 330 5%	1/10W (B)
R718	1-249-413-11	CARBON 470 5%	1/4W
R720	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W (B)
R721	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W (B)
R724	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W (EXCEPT B)
R725	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R726	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R727	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W (B)
R738	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5%	1/10W
R741	1-216-059-00	METAL CHIP 2.7K 5%	1/10W (B)
R741	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5%	1/10W (EXCEPT B)
R743	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5%	1/10W
< RF MODULATOR >			
△RF701	1-466-328-11	MODULATOR, RF (RFU-2017)	(EXCEPT B)
△RF701	1-466-348-11	MODULATOR, RF (RFU-2023)	(B)
< VARIABLE RESISTOR >			
RV501	1-223-241-11	RES, ADJ, CARBON 47K	
RV502	1-223-241-11	RES, ADJ, CARBON 47K	

Ref.No.	Part No.	Description	Remark
< TUNER >			
△TU701 △IF701	1-693-205-11	TUNER (BTF-3C402)	(B)
< VIBRATOR >			
X401	1-579-436-11	VIBRATOR, CRYSTAL (32kHz)	
X402	1-579-175-11	VIBRATOR, CERAMIC (10MHz)	
X501	1-578-774-11	VIBRATOR, CRYSTAL (12MHz)	

*	A-6781-143-A	TU-136 BOARD, COMPLETE (VC/IT/AP)	
*	A-6781-147-A	TU-136 BOARD, COMPLETE (NC/NP)	

(Ref.No. 4,000 Series)			
< CAPACITOR >			
C002	1-124-916-11	ELECT 22uF	20% 63V
C003	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C004	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C006	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C007	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V
C009	1-164-161-11	CERAMIC CHIP 0.0022uF	10% 100V
C010	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C011	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V
C012	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C013	1-124-927-11	ELECT 4.7uF	20% 100V
C014	1-163-009-11	CERAMIC CHIP 0.001uF	10% 50V
C017	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V (NC/NP)
C018	1-124-126-00	ELECT 47uF	20% 10V (NC/NP)
C019	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V (NC/NP)
C020	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V (NC/NP)
C022	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C023	1-163-031-11	CERAMIC CHIP 0.01uF	50V
C024	1-130-483-00	MYLAR 0.01uF	5% 50V
C025	1-126-101-11	ELECT 100uF	20% 16V
C026	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C027	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C028	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
C029	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
C030	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

TU-136

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
C031	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V
C036	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
C037	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
C038	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
C039	1-124-907-11	ELECT 10uF	20% 50V (NC/NP)
< CONNECTOR >			
CN001	1-568-787-11	PIN, CONNECTOR 10P	
CN002	1-568-788-21	PIN, CONNECTOR 11P	
< DIODE >			
D001	8-719-800-76	DIODE 1SS226	
△D003	8-719-110-78	DIODE RD33ES-B2	
< IC >			
IC001	8-759-512-95	IC TDA8415	
IC002	8-759-996-43	IC RC4558PS-T1	(NC/NP)
< JUMPER RESISTOR >			
JR010	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR011	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR012	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR013	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR014	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR015	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR016	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR017	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR018	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR019	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR020	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR021	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR022	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR023	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR024	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
JR025	1-216-296-00	METAL CHIP 0 5% 1/8W	
< COIL >			
L001	1-414-183-41	INDUCTOR 10uH	
L002	1-408-409-00	INDUCTOR 10uH	
L003	1-408-409-00	INDUCTOR 10uH	
L005	1-408-409-00	INDUCTOR 10uH	(NC/NP)
L006	1-408-409-00	INDUCTOR 10uH	(NC/NP)
L007	1-408-409-00	INDUCTOR 10uH	
L011	1-414-146-31	INDUCTOR 2. 2uH	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< DECODER BLOCK >			
NCM01	1-466-903-11	DECODER BLOCK (NCA-389A)	(NC/NP)
< TRANSISTOR >			
Q001	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
Q002	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
△Q003	8-729-173-38	TRANSISTOR 2SA733-K	
Q005	8-729-010-25	TRANSISTOR MSD601-RT1	
< RESISTOR >			
R001	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R002	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R003	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R004	1-216-075-00	METAL CHIP 12K 5% 1/10W	
R005	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R006	1-216-071-00	METAL CHIP 8. 2K 5% 1/10W	
R007	1-216-089-91	METAL GLAZE 47K 5% 1/10W	
R008	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R010	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R011	1-216-025-00	METAL CHIP 100 5% 1/10W	
R012	1-216-037-00	METAL CHIP 330 5% 1/10W	
R013	1-216-037-00	METAL CHIP 330 5% 1/10W	
R014	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R015	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R016	1-216-055-00	METAL CHIP 1. 8K 5% 1/10W	
R024	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W	
R025	1-216-041-00	METAL CHIP 470 5% 1/10W	
R027	1-216-049-00	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
R028	1-216-045-00	METAL CHIP 680 5% 1/10W	
R030	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R031	1-216-295-00	METAL CHIP 0 5% 1/10W	
R033	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	(NC/NP)
R034	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5% 1/10W	(NC/NP)
R035	1-216-081-00	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	(NC/NP)
R036	1-216-085-00	METAL CHIP 33K 5% 1/10W	(NC/NP)
R037	1-216-057-91	METAL GLAZE 2. 2K 5% 1/10W	(NC/NP)
R038	1-216-071-00	METAL CHIP 8. 2K 5% 1/10W	(NC/NP)
R039	1-216-057-91	METAL GLAZE 2. 2K 5% 1/10W	(NC/NP)
R040	1-216-071-00	METAL CHIP 8. 2K 5% 1/10W	(NC/NP)

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
R041	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (NC/NP)
R042	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (NC/NP)
R043	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (NC/NP)
R044	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W (NC/NP)
R045	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
R046	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
< VARIABLE RESISTOR >					
RV001	1-241-629-21	RES, ADJ, CARBON 4.7K			
< TUNER >					
△TU001 } △TU002 }	1-693-207-11	TUNER (BTF-3C401)			
< VIBRATOR >					
X001	1-567-925-11	VIBRATOR, CRYSTAL (10MHz)			

*	A-6781-142-A	VP-37 BOARD, COMPLETE (VC)			

(Ref.No. 3,000 Series)					
< CAPACITOR >					
C901	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C902	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	25V
C904	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	25V
C906	1-163-989-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	25V
C910	1-163-121-00	CERAMIC CHIP	150PF	5%	50V
C911	1-124-126-00	ELECT	47uF	20%	10V
< CONNECTOR >					
CN901	1-573-824-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD 10P			
< DIODE >					
D901	8-719-911-19	DIODE 1SS119			
< IC >					
IC901	8-759-030-60	IC SDA5642			
IC902	8-759-147-30	IC uPD75004GB-VSX182			
< JUMPER RESISTOR >					
JR901	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR902	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR903	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
JR904	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR905	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W

Ref.No.	Part No.	Description	Remark		
JR907	1-216-295-00	METAL CHIP	0	5%	1/10W
JR909	1-216-296-00	METAL CHIP	0	5%	1/8W
< COIL >					
L901	1-414-189-31	INDUCTOR	100uH		
L941	1-410-509-11	INDUCTOR	10uH		
< RESISTOR >					
R901	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R902	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R903	1-216-097-00	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R904	1-216-119-00	METAL CHIP	820K	5%	1/10W
R905	1-216-025-00	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R906	1-216-119-00	METAL CHIP	820K	5%	1/10W
R907	1-216-067-91	METAL GLAZE	5.6K	5%	1/10W
R908	1-216-121-00	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R910	1-216-057-91	METAL GLAZE	2.2K	5%	1/10W
R911	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R912	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R913	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
< VIBRATOR >					
X901	1-577-101-11	VIBRATOR, CERAMIC (4.19MHz)			

MISCELLANEOUS					

9	1-467-255-11	SWITCH BLOCK, CONTROL	(VC (Black))		
9	1-467-255-21	SWITCH BLOCK, CONTROL	(AP)		
9	1-467-255-31	SWITCH BLOCK, CONTROL	(IT)		
9	1-467-255-41	SWITCH BLOCK, CONTROL	(NP)		
9	1-467-255-51	SWITCH BLOCK, CONTROL	(NC)		
9	1-467-255-61	SWITCH BLOCK, CONTROL	(B)		
9	1-467-255-81	SWITCH BLOCK, CONTROL	(VC (Silver))		
102	1-751-462-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (11 CORE)			
104	1-751-174-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (29 CORE)			
105	1-751-461-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (21 CORE)	(VC/NP/B)		
105	1-751-463-11	CABLE, FLEXIBLE FLAT (5 CORE)	(IT/AP/N)		
110	1-555-110-00	CABLE, PIN	(EXCEPT B)		
110	1-558-924-21	CABLE, PIN	(B)		
153	1-564-013-41	PIN, CONNECTOR 3P			
260	1-543-647-11	HEAD, FE			
264	1-550-804-11	DRUM ASSY, ROTARY UPPER (DZR-55-R)			
* 338	1-564-013-11	PIN, CONNECTOR 3P			
△M901	1-550-860-11	DRUM ASSY (DZH-56A-R)			

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
△ M902	8-835-489-01	MOTOR, DC U-26K (CAPSTAN)	
M903	X-3733-302-1	MOTOR ASSY, CAM	
M904	X-3727-784-1	MOTOR ASSY (LOADING)	

ACCESSORIES & PACKING MATERIALS			

	1-467-252-11	REMOTE COMMANDER (RMT-V135)	
		(VC/IT/AP/NC/NP)	
	1-467-253-11	REMOTE COMMANDER (RMT-V135B) (B)	
*	3-954-654-01	INDIVIDUAL CARTON	
		(VC (Black)/IT/AP/NC/NP)	
*	3-954-654-11	INDIVIDUAL CARTON (B)	
*	3-954-654-21	INDIVIDUAL CARTON (VC (Silver))	
	3-954-689-01	CUSHION (UPPER)	
*	3-954-690-01	CUSHION (LOWER)	
△	1-574-056-11	CORD, POWER (VC)	
△	1-575-131-11	CORD, POWER (EXCEPT VC)	
	1-696-593-11	CORD, CONNECTION (PAL) (ANTENNA)	
		(EXCEPT B)	
	1-696-861-11	CORD, CONNECTION (AUDIO)	
	1-696-905-11	CORD, CONNECTION (ANTENNA) (B)	
	3-695-308-01	DRIVER, VOLUME	
	3-757-184-11	MANUAL, INSTRUCTION (VC)	
		(FRENCH, GERMAN, ITALIAN)	
	3-757-184-41	MANUAL, INSTRUCTION (B) (FRENCH)	
	3-757-184-51	MANUAL, INSTRUCTION (NP) (SPANISH)	
	3-757-184-61	MANUAL, INSTRUCTION (NC)	
		(SPANISH, GERMAN, DUTCH)	
	3-757-184-71	MANUAL, INSTRUCTION (NC)	
		(SWEDISH, DANISH, PORTUGUESE)	
	3-757-184-81	MANUAL, INSTRUCTION (AP) (DUTCH)	
	3-757-184-91	MANUAL, INSTRUCTION (IT) (ITALIAN)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark

HARDWARE LIST			

#1	7-685-648-79	SCREW +BVTP 3X12 TYPE2 IT-3	
#2	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3	
#3	7-685-646-79	SCREW +BVTP 3X8 TYPE2 IT-3	
#4	7-682-645-01	SCREW +PS 3X4	
#5	7-621-732-08	SCREW	
#6	7-682-548-04	SCREW +P 3X8	
#7	7-682-546-04	SCREW +P 3X5	
#8	7-628-254-05	SCREW +PS 2.6X5	
#9	7-621-255-25	SCREW +PTT 2X4 (S)	

Note: The components identified by mark △ or dotted line with mark △ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

SECTION 7

IC PIN DESCRIPTION AND INTERFACE

7-2. SYSTEM CONTROL — SERVO PERIPHERAL CIRCUIT INTERFACE

Signal	Pin No.	I/O	STOP	FF	REW	TAPE THREAD ING	TAPE UNTH- READING	PB PAUSE	SLOW	×2	CLF	REVIEW	REC- PAUSE	PB INDEX REV/FS
REC CTL	ST-51 Board IC503②	O	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	
CAP STOP	ST-51 Board IC503③	O	L	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	L	*3	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	H-Z (O.D)	
STEP PLS	ST-51 Board IC503②	O	L	L	L	L	L	L	*2	L	L	L	L	
CTL REC	ST-51 Board IC503②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H
CTL INDEX	ST-51 Board IC503②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H
PB CTL	ST-51 Board IC503②	I	H	*5	*6			*1	H/L	*6	*6	*6	*1	H
VD CTL	ST-51 Board IC503②	I	H	*6	*6			*1	H/L	*2	*6	*6	*1	H
DRUM PG	ST-51 Board IC503④	I	*4	*7	*7	*5	*5	*7	*7	*7	*7	*7	*7	
DRUM FG	ST-51 Board IC503④	I	*4	*8	*8	*5	*5	*8	*8	*8	*8	*8	*8	
CAP FO	ST-51 Board IC503②	I	H/L	*5	*6	*5	*5	*6	H/L	*9	*6	*6	H/L	
CAP PVS	ST-51 Board IC503②	O	H/L	L	H	L	H	L	*2	L	L	H	L	
CAP DA	ST-51 Board IC503②	O	*10	*10	*10	*10	*10	*11	*10	*11	*11	*11	*10	
DRUM DA	ST-51 Board IC503②	O	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	
CTL STPP	ST-51 Board IC503②	O	L	L	L	L	L	L	*13	L	L	L	L	

*1. 25Hz pulse.

*2. Pulse in tape running.

*3. Reverse logic pulse of STEP PLS.

*4. "L" when drum rotation stops.

*5. Unstable period pulse.

*6. Pulse of period proportionate to tape speed.

*7. 25Hz pulse.

*8. 300Hz pulse.

*9. Pulse in tape running.

*10. Approx 2msec period "H" or "L" pulse.

*11. Approx 1.5msec period "H" or "L" pulse.

*12. Approx 3msec period "H" or "L" pulse.

*13. "H" in FWD direction and STEP drive.

*1. Forward slow mode: "H-Z (2.5V)" in tape stop, "L" in tape running (approx. 100 msec).

Reverse slow mode: "H-Z (2.5V)" in tape stop, "H" in tape running SP mode (approx. 100 msec).

*2. 25Hz 50% duty pulse synchronizing with drum rotation.

*3. Normally "L", "H" when CTL signal is not generated.

*4. V period "H" pulse.

*5. "H" in the SP mode, "L" in the LP mode.

*6. Selected by REC mode, SP mode: "L".

*7. Selected by tape recording mode.

Mode	SP	LP	EP
Signal	L	H	H
SP②	L	H	H
LP③	L	H	L

7-1. SYSTEM CONTROL — VIDEO BLOCK INTERFACE

Signal	Pin No.	I/O	STOP/ FF/ REW	TAPE THREAD- ING	TAPE UNTH- READING	PB PAUSE	SLOW	×2	CLF	REVIEW	REC- PAUSE
V-PB	ST-51 Board IC503 ②	O	H	H	H	L	L	L	L	L	H
HEAD CONT	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	H-Z (2.5V)	*1	*10	*5	*5	L
RF SW P	ST-51 Board IC503 ②	O	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2
OSW	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	*3	*4	*4	*4	*4	L
O VCR/V	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	*3	*4	*4	*4	*4	L
MUTE	ST-51 Board IC503 ②	O	*6	*6	*6	*7	*7	*7	*7	*7	*6
SP	ST-51 Board IC503 ②	O	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12	*12
ENV GAIN	ST-51 Board IC503 ②	O	*13	*13	*13	*7	*7	*7	*7	*7	*13
LP	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	H
REC-P	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	H
REC	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	H
V SYNC	ST-51 Board IC503 ②	I	*8	*8	*8	*8	*8	*8	*8	*8	*8
OSD MUTE	ST-51 Board IC503 ②	O	*9	*9	*9	*9	*9	*9	*9	*9	*9
EDIT	ST-51 Board IC503 ②	O	*11	*11	*11	*11	*11	*11	*11	*11	*11
E TAPE	ST-51 Board IC503 ②	O	H	H	H	*15	*15	*15	*15	*15	H
Blue Back	ST-51 Board IC503 ②	O	*16	*16	*16	*16	*16	*16	*16	*16	*16
NTSC/PAL	ST-51 Board IC503 ②	O	*17	*17	*17	*18	*18	*18	*18	*18	*17
4.3NTSC	ST-51 Board IC503 ②	O	*21	*21	*21	*21	*21	*21	*21	*21	*21
JOG	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	L
OSC SETTB	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	L	L	L	L	L	*25
OSC SETTE	AP-168 Board IC303 ②	O	H	H	H	H	H	H	H	H	*26
E TAPE	IC503 ②	O	L	L	L	*27	*27	*27	*27	*27	L
ORC	AP-168 Board IC303 ②	O	*28	*28	*28	H	H	H	H	H	*28
DEFAULT	IC303 ②	O	*28	*28	*28	H	H	H	H	H	*28
NTSC	AP-168 Board IC303 ②	O	*17	*17	*17	*18	*18	*18	*18	*18	*17

*1. Forward slow mode: "H-Z (2.5V)" in tape stop, "L" in tape running (approx. 100 msec).

Reverse slow mode: "H-Z (2.5V)" in tape stop, "H" in tape running SP mode (approx. 100 msec).

*2. 25Hz 50% duty pulse synchronizing with drum rotation.

*3. Normally "L", "H" when CTL signal is not generated.

*4. V period "H" pulse.

*5. "H" in the SP mode, "L" in the LP mode.

*6. Selected by REC mode, SP mode: "L".

*7. Selected by tape recording mode.

7-3. SYSTEM CONTROL — MECHANISM BLOCK INTERFACE

Signal	Pin No.	U/O	RI SPEED REV	EJECTED	CASSETTE LOADING	CASSETTE UNLOADING	TAPE HEAD TNG	TAP UNIT READING	STOP	FF	REW	PB	PB PAUSE	SLOW	x 2	QJE	REVIEW	REC	REC PAUSE
CAM #1	ST-51 Board IC503③	O	L	L	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
LOAD	ST-51 Board IC503③	O	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
CW/CCW	ST-51 Board IC503③	O			H	L	H	L											
MODE 1	ST-51 Board IC503③	I	H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	L	L	H	H	H	R	L
MODE 2	ST-51 Board IC503③	I	L	H	H	H	H	H	L	L	L	L	H	H	L	L	L	L	H
MODE 3	ST-51 Board IC503③	I	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	L	H	H
MODE 4	ST-51 Board IC503③	I	H	H	H	H	H	H	L	L	H	H	L	L	L	L	L	L	L
REC PRF	ST-51 Board IC503③	I	*2	L	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2
C-UP/C-	ST-51 Board IC503③	I	L	H	H→L	L→H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
DOWN	ST-51 Board IC503③	I	*3	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	*3	*3	*3	H/L	*3	*3	*3	*3	H/L	H/L
T REEL FG	ST-51 Board IC503③	I	*3	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	*3	*3	*3	H/L	*3	*3	*3	*3	H/L	H/L
S REEL FG	ST-51 Board IC503③	I	*3	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	H/L	*3	*3	*3	H/L	*3	*3	*3	*3	H/L	H/L
END LED	ST-51 Board IC503③	O	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4
CAP TRD 1	ST-51 Board IC503③	O	*1							*1	*1			*6		*1	*1		
CAP TRD 2	ST-51 Board IC503③	O								*1	*1								
CAP STOP	ST-51 Board IC503③	O	H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	L	*5	H	H	H	H	L
CAP RVS	ST-51 Board IC503③	O	H	H			L	H	H/L	L	H	L	L	L/*5	L	L	H	L	L
CAP DA	ST-51 Board IC503③	O																	
F SENS	ST-51 Board IC503③	I	*7	*4	*4	*4	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7
S SENS	ST-51 Board IC503③	I	*7	*4	*4	*4	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7	*7

- * 1. "H" in mechanism mode transition.
- * 2. "L" when the crating protection tab is bent, "H" when not bent.
- * 3. Pulse of period proportionate to reel rotating speed.
- * 4. Approx. 2 msec. period.
- * 5. Pulse in tape running.
- * 6. "L" only in tape running and when CAP RVS is "H".
- * 7. Normally "L". 2 msec. period "H" pulse when tape top or tape end is detected.

7-4. SYSTEM CONTROL — SYSTEM CONTROL PERIPHERAL CIRCUIT INTERFACE

Signal	Pin No.	I/O	I/O Level
CSMO-RESET	ST-51 Board IC503 ②	I	Normally "H". "L" when service interruption is detected or restored.
CSMKT-CS	ST-51 Board IC503 ③	I	Chip select signal from the tuner microprocessor. V period "L" pulse.
ST-BUS	ST-51 Board IC503 ④	I	Serial communication data from the tuner microprocessor. V period "L" pulse.
SD-BUS	ST-51 Board IC503 ⑤	O	Serial communication data to the tuner microprocessor. V period "L" pulse.
ST-CLR	ST-51 Board IC503 ⑥	I	Serial communication clock with the tuner microprocessor. V period "L" pulse.

7-5. SYSTEM CONTROL — AUDIO BLOCK INTERFACE

Signal	Pin No.	STOP/FF/REW	TAPE LOADING	TIME	PB PAUSE	PB SLOW	*2	QUE	REVIEW	REC PAUSE	REC
AF PB	ST-51 Board IC503 ②	O	L	L	L	H	H	H	H	H	L
STEREO/L/R	ST-51 Board IC503 ③	I/O	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
RR-/M-/N	ST-51 Board IC503 ④	I/O	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
AF ENVELOPE	ST-51 Board IC503 ⑤	I	AF RF envelope signal input pin for auto tracking.								
NA PB	ST-51 Board IC503 ⑥	O	L	L	L	H	H	H	H	L	L
A MUTE	ST-51 Board IC503 ⑦ (O.D.)	O	L	L	*4	H	H	H	H	L	L
SF	ST-51 Board IC503 ⑧	O	*2	*2	*2	*3	*3	*3	*2	*2	*2
NA REC-P	ST-51 Board IC503 ⑨	O	L	L	L	L	L	L	L	H	L
AF REC P	ST-51 Board IC503 ⑩	O	L	L	L	L	L	L	L	H	L
AF SWP	ST-51 Board IC503 ⑪	O	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4	*4
AF SW POSITION	ST-51 Board IC503 ⑫	I	Input pin for AF switching position adjustment.								
FULL PRS	ST-51 Board IC503 ⑬ (O.D.)	O	H	H	H	H	H	H	H	L	H

*1. Selected according to audio monitor.

Audio Monitor		STEREO OR MAIN, SUB L, R	STEREO OR MAIN, SUB L, R	SUB R	(NORMAL)	MIX ON
Signal	HH-/M-/N	L	L	L	H	M (HZ)
STEREO/L/R		H	M (HZ)	L	X	H

*2. Selected according to REC mode selector. "L" in the SP mode.
 *3. Selected according to the tape recording mode. "L" in the SP mode.
 *4. 30Hz or 20Hz, 50% duty pulse approximately 5msec. delayed from RF SW P.

7-6. SYSTEM CONTROL — TUNER BLOCK INTERFACE

Signal	Pin No.	I/O	I/O Level
TA MUTE	ST-51 Board IC503 ①	O	Tuner audio mute output. "H" when the selected channel is operating or when an unused channel is selected.
F MONO	ST-51 Board IC503 ②	O	"H" when forcible monaural "L" when auto stereo.

7-7. SYSTEM CONTROL — RF MODULATOR, INPUT SELECTION BLOCK INTERFACE

Signal	Pin No.	I/O	I/O Level
MOD CONT	ST-51 Board IC503 ③	O	"L" when RF MOD off.
LINE 1	ST-51 Board IC503 ④	O	*1. Input select control signal.
LINE 2	ST-51 Board IC503 ⑤	O	
AV CONT	ST-51 Board IC401 ⑥	O	

*1

Input Signal	Tuner	LINE1	LINE2	LINE3
LINE 1	L	H	L	H
LINE 2	L	L	H	H

7-8. SERVO/SYSTEM CONTROL — MICROPROCESSOR PIN FUNCTION (ST-51 BOARD IC503)

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
1	PB6/PP013	0	RF SWP	RF switching audio
2	PB5/PP012	0	False VO	False VO
3	PB3/PP011	0	DRD ENBL	Paged HD voltage level control
4	PB2/PP010	0	LF REC P	LF recording control
5	PB1/PP09	0	REC P	Recording signal
6	PB0/PP08	0	FE ON	Flashing erase
7	PC7/PT07	1	REC CTL	REC CTL
8	PB5/PT06	1	SKW ON	Only PAL JOG
9	P5/PT05	1	INPU1 1	Input selection control signal
10	PC4/PT04	1	NA REC P	Normal audio recording signal
11	PC3/PT03	1	NA PB	Normal audio playback mode
12	PC2/PP018	1	ORC SETTB	*H* while ORC control
13	PC1/PP017	1	AF CONT	HF recording control signal
14	PC0/PP016	1	E TAPE	ORC control
15	PJ7	1	C IN/REC PRF	Cassette IN and recording protection film detection switch input
16	PJ6	1	C DOWN	Cassette compartment down switch input
17	PJ5	1	T SENS	Tape end sensor input
18	PJ4	1	S SENS	Tape top sensor input
19	PJ3	1	COLOR CONT	For PAL JOG
20	PJ2	1	CTL STEP	One shot mode control signal when slow
21	PJ1	1	MESCAM	*H* when MESCAM
22	PJ0	1	BLUE BACK	*H* when BLUE BACK
23	PD1	1	SD3 CONT	HF modulation ON/OFF
24	PD8	1	CTL INDEX	CTL amplifier index mode signal
25	PD7	1	CTL REC	CTL amplifier recording current control (REC +H)
26	PD4	1	LP HEAD	SP/LP switch (LP change in SP head) (Only PAL RF)
27	PD3	1	TA MUTE	Low audio mute signal
28	PD2	1	CAM	Cam motor selection
29	PD1	1	LOAD	Loading motor selection
30	PD0	1	CW	Motor rotating direction control
31	PH7	0	F MGRD	Forcible manual audio control. *H* when manual
32	PH6	0	END LED	Tap/end detection lamp lighting control
33	PH5	0	CAP TRQ 2	Cassette current control signal 2
34	PH4	0	CAP TRQ 1	Cassette current control signal 1
35	PH3	0	A4NTSC	*H* when monitor at 4:4NTSC
36	PH2	0	FULL PRS	Full phase control
37	PH1	0	A MUTE	Audio mute
38	PH0	0	CAP STOP	Cassette stop reversal
39	MP	0		GND
40		1	COSMO RESET	System reset input
41	V15			GND
42	XTAL		XTAL	System clock 13MHz
43	EXTAL		EXTAL	System clock 13MHz
44	D50		COSMO CS	Chip select signal
45			SI BUS	Serial communication signal
46			SD BUS	Serial communication signal
47			S CLK	Serial communication signal
48	PT/AN11	1	METER L	Level meter Lch level
49	PH6/AN10	1	METER R	Level meter Rch level
50	PB5/AN9	0	W TAPE	ORC control

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
51	PF4/AN8	1	APSW POS	HFI switching position adjustment
52	AV1		AV1	GND
53	AV2		AV2	AD port reference input DSV
54	AV3		AV3	DSV
55	PF3/AN7	1	MODE 4	Cam encoder data 4
56	PF2/AN6	1	MODE 3	Cam encoder data 3
57	PF1/AN5	1	MODE 2	Cam encoder data 2
58	PF0/AN4	1	MODE 1	Cam encoder data 1
59	AN3	1	DEW	Condensation sensor input. *H* when condensation
60	AN2	1	RE ENV	Video playback signal envelope
61	AN1	1	AF ENV	HFI audio playback signal envelope
62	AN0	1	SW POS	Video head switching position adjustment
63	PC7/EXT1	1	S REEL FG	S side reel FG input
64	PC6/EXT0	1	T REEL FG	T side reel FG input
65	PG5/STN01	1	NT JUDGE	Selection input of 4:4NTSC or 3:4NTSC
66	PC4/STN00	1	V SYNC	Concurrence sync input
67	PC3/PRCTL	1	PB CTL	Serial CTL input
68	PC2/DPG	1	ERM AG	Serial PG input
69	PC1/DPG	1	DRM FG	Serial FD input
70	PC0/CHG	1	CAP FG	Cassette FG input
71	PC7/TAH1	0	CSD MUTE	Video output mute signal
72	PC6/DAH0	0	CAP RVS	Cassette reverse control
73	PC5/DAH1	0	CAP DA	Cassette D/A output
74	PC4/DAH0	0	DM DA	Dum D/A output
75	PC3/PHN1	0	NC	
76	PC2/PHN0	0	STEP PLS	Step pulse
77	PC1/EC/INT	1	VO CTL	CTL counter input
78	PC0/INT0	1	NC	
79	PI7/S1	1	N1FZ/PAL	*H* when NTSC
80	PI6/S0	1	EXP S0	External port serial data
81	PI5/SCLK	1	EXP SCLK	External port serial clock
82	PI4/INT1	1	INPUT 2	Input selection control signal
83	PI3/T0	1	IF/M/N	LP mode
84	PI2/T0	1	STPRED/L/R	Audio output control signal. Tertiary value control
85	PI1/T0	1	HEAD COUNT	Audio output control signal. Tertiary value control
86	PI0/BSC1	1	NC	Head selection control
87			NC	
88	V1		V1	GND
89	V2		V2	DSV
90			NC	Connected to DSV
91	PA7/PRO7	0	ENV GAIN	*H* in SP mode or while ADP is set
92	PA6/PP06	0	SP	SP mode reversal
93	PA5/PP05	0	LP	LP mode
94	PA4/PRO4	0	EDIT	Edit mode
95	PA3/PP03	0	V PB	Video system playback mode reversal
96	PA2/PP02	0	JOG	*H* output in variable speed playback
97	PA1/PRO1	0	NC	
98	PA0/PRO0	0	AF PB	HFI audio playback mode
99	PH7/PRO15	0	REC	Head amplifier recording power supply
100	PB5/PRO14	0	AF SWP	AF switching pulse

7-9. TIMER/TUNER CONTROL — MICROPROCESSOR PIN FUNCTION (ST-51 BOARD IC401)

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
1	Q. 1	Q. 1	CL 0	Liquid crystal oscillation pin (32 kHz)
2	Q. 0	Q. 0	CL 0	Liquid crystal oscillation pin (32 kHz)
3	MD0 0	MD0 0 (GND)		Operation mode specification pin (GND when used)
4	MD0 1	MD0 1 (GND)		Operation mode specification pin (GND when used)
5	X 0	X 0	MOD 1 (GND)	Liquid crystal oscillation pin (10 MHz)
6	X 1	X 1		Liquid crystal oscillation pin (10 MHz)
7	V _{cc}			GND
8	XRES1			Reset input pin
9	P02/REG0			REG IN or OUT direction, "L" or "H" output
10	P01/REG1			C+ detect signal input
11	P02/REG2			C+ DATA
12	P03/REG3			C+ CLK
13	P04/REG4			ALU/D DIB LED
14	P05/REG5			Resistor LED
15	P06/REG6			Recording LED
16	P07/REG7			APC LED
17	P10/REG10			Power Fb
18	P11/REG11			V sync input
19	P12/REG12			LCD driver CS
20	P13/REG13			Cosmo chip select
21	P14			MPX IC IC bus data
22	P15			MPX IC IC bus data
23	P16			Drop down panel data/drop detection
24	P17			CO540 reset
25	P20			Power Cont
26	P21			H DET signal input
27	P22			Character generator chip select
28	QAD0			Start mode selection input (V _{cc})
29	P24/S10			VPS reset/TUNER SYSTEM switch signal 1
30	P25/S00			NC
31	P26/S00			NC
32	P27/PAD0			Remote control input
33	P30			Tuner PLL clock
34	P31			Tuner PLL data
35	P32			Tuner PLL enable
36	P33/PWMD			On/off control
37	P34/PF00			Auto preset
38	P35/PF01			Auto preset execution display
39	P300			VPS CS/TUNER SYSTEM switch signal 2
40	P301			Not used
41	P302			Not used
42	P303			Not used
43	P304			Not used
44	P305			Not used
45	P306			Not used
46	P307			Not used
47	P308			Not used
48	P309			Not used
49	V _{cc}			Power supply
50	P310			Not used

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
51	FS11	0	Not used	
52	FS12	0	Not used	
53	V _{cc}	1	V _{cc}	Connected to GND as EEP is not used
54	FS13	0	Not used	
55	FS14	0	Not used	
56	FS15	0	Not used	
57	FS16	0	Not used	
58	V _{cc}	1	GND	
59	FS17	0	Not used	
60	FS18	0	Not used	
61	FS19	0	Not used	
62	FC11/FS20	0	Not used	
63	FC10/FS21	0	Not used	
64	FC09/FS22	0	Not used	
65	FC08/FS23	0	Not used	
66	FC07/FS24	0	Not used	
67	V _{cc}	1	V _{cc}	Power supply pin
68	FC06	0	Not used	
69	FC05	0	Not used	
70	FC04	0	Not used	
71	FC03	0	Not used	
72	FC02	0	Not used	
73	FC01	0	Not used	
74	FC00	0	Not used	
75	PE0/STB	0	NC	
76	PE1/ACS	0	NC	
77	PE2/S1	1	T/T S1	Serial data input
78	PE3/S0	0	T/T S0	Serial data output
79	PE4/SCK1	0	T/T SCK	Serial communication clock
80	PE5/RCK	0	MEM CS	EEPROM CS
81	PE6/IO1	0	MEM CLOCK	EEPROM CLOCK
82	PE7/IO2	1/0	MEM DATA	EEPROM DATA
83	V _{cc} (AV _{cc})	1	GND	Destination discrimination A/D input
84	P90/AN00	1	DEST	Ground return tuner AFT detection
85	P91/AN01	1	AFT	
86	P92/AN02	1	NC	
87	P93/AN03	1	A/D 3	Drop down panel
88	P94/AN04	1	A/D 4	Drop down panel
89	P95/AN05	1	A/D 5	Drop down panel
90	P96/AN06	1	A/D 6	Drop down panel
91	P97/AN07	1	A/D 7	Drop down panel
92	V _{cc} (AV _{cc})	1	V _{cc}	V _{cc}
93	P98/AN08	1	Color Sys SW	Color system SW reading
94	P99/AN09	1	CTL OUT/RENT	Color/shade tube lighting detection
95	P102/AN10	1	VTR SW	VTR SW reading
96	P103/AN11	1	DIAMETER SW	Color/shade tube luminance control sw det
97	P44/L51	0	NTPB SW	NT PB SW reading
98	P45/L50	0	AV CONT	21 Pin ON/OFF signal
99	P46/COU1	0	Buzzer	Buzzer output/clock liquid crystal frequency division output
100	V _{cc}	1	V _{cc}	V _{cc}

7-10. PDC CONTROL — MICROPROCESSOR PIN FUNCTION (PD-36 BOARD IC601)

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
51	P63/INT3	I/O		NC
52	P62/INT2	I/O		NC
53	P61/INT1	I/O		NC
54	P60/INT0	I/O		NC
55	MP	I	MP	"I" - MP mode "L" - SC mode
56	N.C.			
57	VDD		VDD	Power supply
58	VSS		VSS	GND
59	PA7/A15	I/O		NC
60	PA6/A14	I/O		NC
61	PA5/A13	I/O		NC
62	PA4/A12	I/O		NC
63	PA3/A11	I/O		NC
64	PA2/A10	I/O		NC

Pin No.	Port	I/O	Signal	Function
1	PA1/AB	I/O		NC
2	PA0/AB	I/O		NC
3	PB7/A7	I/O		NC
4	PB6/A6	I/O		NC
5	PB5/A5	I/O		NC
6	PB4/A4	I/O		NC
7	PB3/A3	I/O		NC
8	PB2/A2	I/O		NC
9	PB1/A1	I/O		NC
10	PB0/A0	I/O		NC
11	PC7/D7	I/O		NC
12	PC6/D6	I/O		NC
13	PC5/D5	I/O		NC
14	PC4/D4	I/O		NC
15	PC3/D3	I/O		NC
16	PC2/D2	I/O		NC
17	PC1/D1	I/O		NC
18	PC0/D0	I/O		NC
19	PD7/HALT	I/O		NC
20	PD6/BRO	I/O		NC
21	PD5/EAZ	I/O		NC
22	PD4/STNC	I/O		NC
23	PD3/C	I/O		NC
24	PD2/R/W	I/O		NC
25	PD1/WR	I/O		NC
26	Vss		GND	
27	PD0/RD	I/O		NC
28	XTAL	0	XTAL	System clock (8MHz)
29	EXTAL	1	EXTAL	System clock (8MHz)
30	RST	I/O	RST	RESET
31	PE7/IO	0		NC
32	PE6	0		NC
33	PE5/ECI	1	ECI	NC
34	PE4/SO	I/O	SO	Serial data output
35	PE3/SI	1	SI	Serial data input
36	PE2/SCK	I/O	SCK	Serial clock input
37	PE1/CS	1	CS	Serial CS input
38	PE0/EOO	1	EOO	NC
39	PF7	I/O	SLPERFTEST	PDC slave reset
40	PF6	I/O	SCL IN	IIC clock input
41	PF5	I/O	SCL OUT	IIC clock output
42	PF4	I/O	SDA OUT	IIC data output
43	PF3	I/O	SDA IN	IIC data input
44	PF2	I/O	DVA	PDC data valid
45	PF1/OUT	I/O		NC
46	PF0/NMI	I/O		NC
47	PG7/INT7	I/O		NC
48	PG6/INT6	I/O		NC
49	PG5/INT5	I/O		NC
50	PG4/INT4	I/O		NC

SECTION 8

ELECTRICAL ADJUSTMENTS

When adjusting, refer to the layout diagrams for adjustment related parts beginning from page 196.

This section contains information and instructions required for carrying out all the adjustments of the electrical circuit of this unit.

Equipments Used

- 1) Color TV
- 2) Single or dual trace type oscilloscope, band more than 30MHz, with delay mode
- 3) Frequency counter (more than 8 digits)
- 4) PAL pattern generator
- 5) Digital voltmeter
- 6) Audio level meter
- 7) Audio generator
- 8) Attenuator
- 9) Distortion factor gauge
- 10) Audio multiple signal generator
- 11) Alignment tape
 - Part code : H-7099-052-H (MH-2)
- 12) Hi-Fi alignment tape
 - Part code : H-7099-175-H (Hi-Fi 400Hz)
- 13) Translation board jig (For HF-27 board)
 - Part code : J-6090-040-A

Connection

Unless specified otherwise, connect the measurement equipments as shown below and carry out the adjustments.

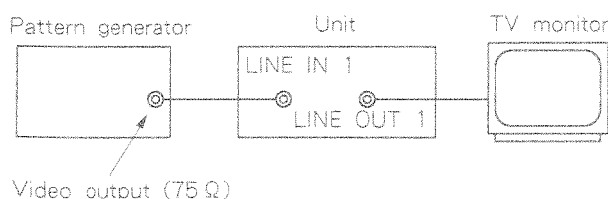


Fig. 8-1.

Setup for Adjustment

Because the video signal obtained from the pattern generator is used as the adjustment signal for electrical adjustments, it must satisfy the given specifications. Connect the oscilloscope to the video input terminal of the AV-24 board, and make sure that the amplitude of the sync signal of the video signal is approximately 0.3V, that of the video section is approximately 0.7V, that of the burst signal is approximately 0.3V and flat, and the level ratio of the burst signal to the "red" signal is 0.30:0.33. Fig. 8-2 shows the video signal (color bar) used in electrical adjustments.

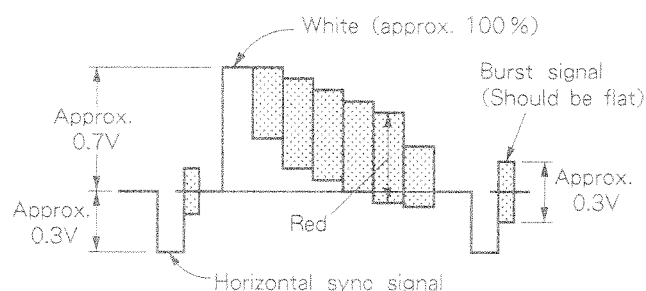


Fig. 8-2. Color Bar Signal of Pattern Generator

[Alignment Tape MH-2]

	Mode	Time	Video Signal	Audio Signal
1	SP	10min.	Stair-step	6kHz
2		5min.	_____	3kHz
3		10min.	Color bar	1kHz
4		3min.	RF sweep	_____

[Hi-Fi Alignment Tape]

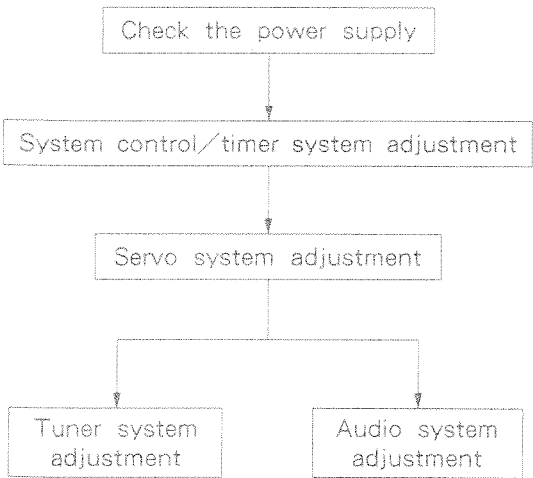
	Mode	Time	Video Signal	Audio Signal
1	SP	10min.	Monoscope	Normal: No signal Hi-Fi: 400Hz

**Specified Input/Output Level and Impedance
Input/Output Terminal**

- Video input
- Pin jack
 - EURO-AV (Pin ⑫)
 - Input signal : 1Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative
- Video output
- Pin jack
 - EURO-AV (Pin ⑩)
 - Output signal : 1Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative
- Audio input
- Pin jack
 - Input level : -7.5dBs (0dBs = 0.775Vrms)
 - Input impedance : Above 47k Ω
 - EURO-AV (Pin ② and ③)
- Audio output
- Pin jack
 - Standard output : -7.5dBs at 47k Ω load impedance
 - Output impedance : Below 10k Ω
 - EURO-AV (Pin ① and ③)

Adjusting Sequence

Carry out the adjustments in the following sequence.



**8-1. POWER SUPPLY BLOCK CHECK
(SR-465 BOARD)**

Mode	E-E
Measuring Instrument	Digital voltmeter
UNSW 6V check	
Measurement Point	Pin ⑤ of CN001
Specified value	5.9 ± 0.1Vdc
MTR 12V check	
Measurement Point	Pins ⑦ and ⑧ of CN001
Specified value	12.3 ± 0.3Vdc
DC 35V check	
Measurement Point	Pin ① of CN001
Specified value	35.0 ± 3.0Vdc
- 8V check	
Measurement Point	Pin ⑤ of CN002
Specified value	- 8.1 ± 0.3Vdc
+13V check	
Measurement Point	Pin ① of CN002
Specified value	13.1 ± 0.3Vdc

Checking Method:

- 1) Check that the voltages satisfy the specified values.

8-2. SYSTEM CONTROL/TIMER SYSTEM ADJUSTMENT

1. Clock adjustment (ST-51 board)

Purpose:

To raise the accuracy of the clock.
If the clock is not accurate, its error difference will gradually increase.

Measurement Point	Pin 99 of IC401
Measuring Instrument	Frequency counter (Interval counter mode)
Measuring Element	CT412
Specified Value	$0.1249995 \pm 0.0000005\text{sec}$

Note: Do not adjust CT412 except when replacing IC401.

Adjusting Method:

- 1) Connect Pin 95 of IC401 to the GND. (This sets the adjustment mode.)
- 2) Connect the frequency counter as shown in the figure below.
- 3) Adjust the oscillation frequency to the specified value using CT412.

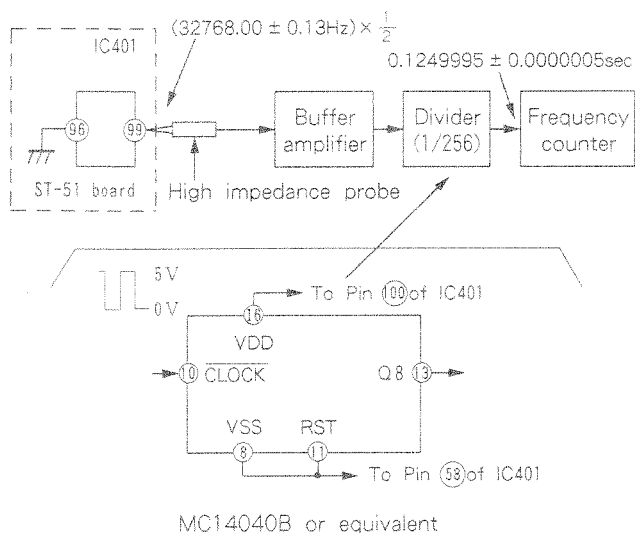


Fig. 8-3.

8-3. SERVO SYSTEM ADJUSTMENT

1. RF switching position adjustment (ST-51 board)

Purpose:

To adjust the link of the Ach and Bch of the tape playback outputs.

To make the unit compatible with other tapes and units. If this specification is not satisfied, the link will appear on the screen and the screen will be disrupted, etc.

Mode	Playback
Signal	Alignment tape Hi-Fi 400Hz
Measurement Point	CH1: VIDEO LINE OUT terminal CH2: Pin ③ of CN804 (RF SWP) (RP-168 board)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjusting Element	RV502
Specified Value	$6.5 \pm 0.5\text{H}$ ($416 \pm 32 \mu\text{sec}$)

Adjusting Method:

- 1) Press the tracking buttons and (REMOTE COMMANDER) and adjust the tracking position to the center.
- 2) Adjust to $6.5 \pm 0.5\text{H}$ ($416 \pm 32 \mu\text{sec}$) using RV502.

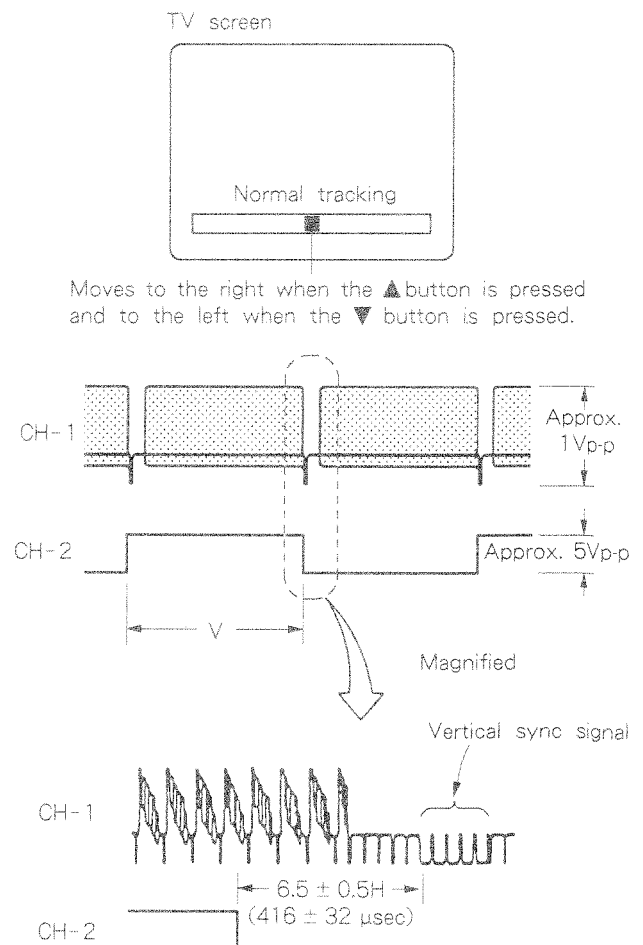


Fig. 8-4.

8-4. AUDIO SYSTEM ADJUSTMENT

Connection

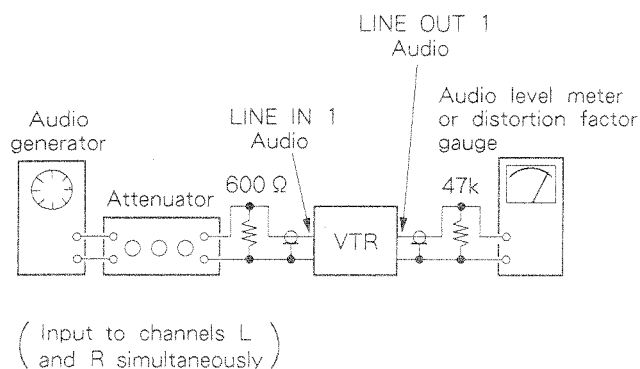


Fig. 8-5.

8-4-1. Hi-Fi audio system adjustment

Unless specified otherwise, set the following and adjust.

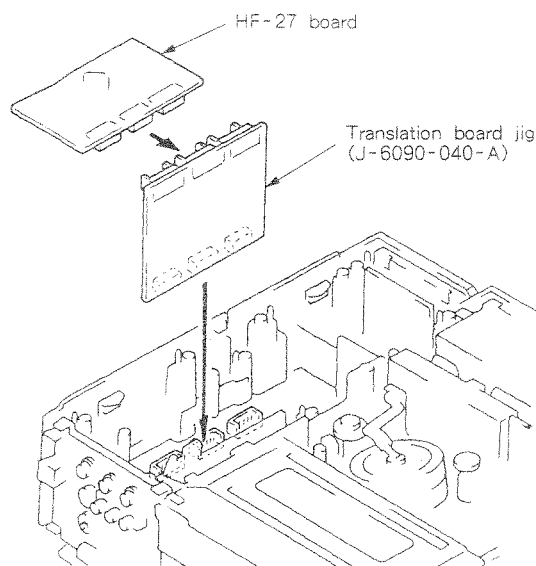
Input selection Line 1

Audio monitor Stereo

Adjusting Sequence

1. VCO f_0 adjustment
2. Deviation adjustment
3. Band pass filter f_0 adjustment
4. AF switching position adjustment

• When adjusting HF-27 board, use the translation board jig.



1. VCO f_0 adjustment (HF-27 board)

Purpose:

To attain HiFi audio compatibility.

If this specification is not satisfied, the sound will be distorted.

Mode	Recording
Signal	No signal
1.4MHz adjustment	
Measurement Point	Pin ③④ of IC201
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjusting Element	RV206
Specified Value	1.4MHz $\pm$ 1kHz
1.8MHz adjustment	
Measurement Point	Pin ④⑦ of IC201
Measuring Instrument	Frequency counter
Adjusting Element	RV202
Specified Value	1.8MHz $\pm$ 1kHz

Note: Connect the frequency counter via a high input resistance (above 1M Ω) and low capacity (below 10pF) buffer amplifier (oscilloscope, etc.).

Adjusting Method:

- 1) Connect the frequency counter to Pin ③④ [Pin ④⑦] of IC201.
- 2) Adjust to 1.4MHz $\pm$ 1kHz [1.8MHz $\pm$ 1kHz] using RV206 [RV202].

2. Deviation adjustment (HF-27 board)

Purpose:

To adjust the HiFi audio level to the specified value. To make the unit compatible with other tapes and units. If this specification is not satisfied, the maximum and minimum sound levels will vary widely during playback.

Mode	Playback
Signal	Alignment tape HiFi 400Hz
Measurement Point	AUDIO LINE OUT
Measurement Equipment	Audio level meter
Adjusting Element	RV207 [RV203]
Specified Value	-7.5 $\pm$ 0.2dBs

Note: The adjusting element for the R channel is shown in the [].
Adjust the REC level volume to the center click position.

Adjusting Method:

- 1) Make sure that "STEREO" segment lights on the fluorescent display tube.
- 2) Adjust left [right] channel audio output level to -7.5 $\pm$ 0.2dBs using RV207 [RV203].

3. Band pass filter f_0 adjustment (HF-27 board)

Purpose:

To separate the carrier accurately and ensure that the filter for cutting the video signal functions normally. If this specification is not satisfied, the sound will be distorted.

Mode	Playback
Signal	1.608MHz
Connection Point	Pin ⑮ of CN202
Measurement Point	Pin ⑮ of CN202 [Pin ④⑧ of IC201]
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjusting Element	RV204
Specified Value	Adjust the A and B amplitudes to the same level.

Connection

- 1) Disconnect CN202 of the HF-27 board and input the 1.608MHz and 200mVp-p sine wave from the signal generator to Pin ⑮ of CN202.

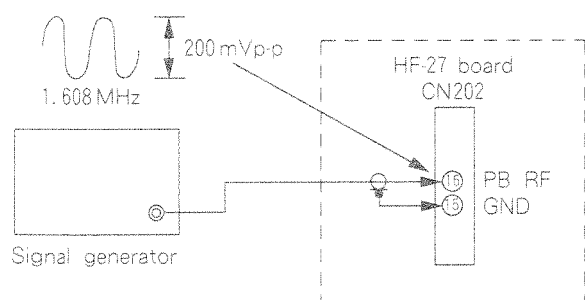
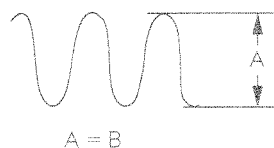


Fig. 8-6.

Adjusting Method:

- 1) Rotate RV204 fully in the counterclockwise direction (↺) as seen from the component side.
- 2) Rotate RV204 slowly in the clockwise direction (↻) until the amplitudes of Pin ⑮ of CN202 and Pin ④⑧ of IC201 become equal.

Pin ⑮ of CN202



Pin ④⑧ of IC201

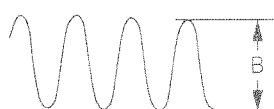


Fig. 8-7.

4. AF switching position adjustment (ST-51 board)

Purpose:

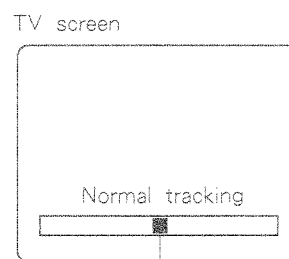
To adjust the link of the Ach and Bch of the tape playback outputs.

If this specification is not satisfied, the noise will increase and cracking sounds will be produced.

Mode	Playback
Signal	Alignment tape Hi-Fi 400Hz
Measurement Point	CH1: Pin ③ of CN804 (RF SWP) (RP-168 board) CH2: Pin ① of CN806 (RF MONI) (AV-24 board)
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjusting Element	RV501
Specified Value	No dropouts in the RF signal

Adjusting Method:

- 1) Press tracking buttons ▼ and ▲ (remote commander) and adjust the tracking position to the center.
- 2) Adjust RV501 for no dropout. (Turn and adjust RV501 to the mid-rotation of no dropout range.)



Moves to the right when the ▲ button is pressed and to the left when the ▼ button is pressed.

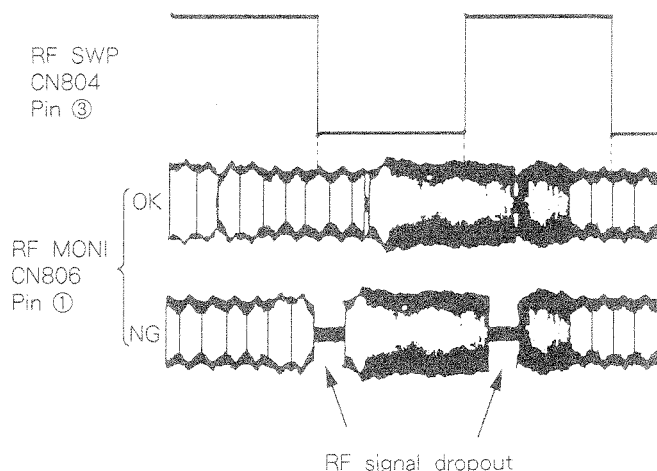


Fig. 8-8.

8-4-2. Normal audio system adjustment

- Adjust in the SP mode.
 - Adjust the audio monitor to normal (*1).
- *1: State in which the fluorescent display tube does not display "Stereo", "Main Left", or "Sub Right" during playback.

Adjusting Sequence

1. ACE head adjustment
2. Recording bias adjustment

1. ACE head adjustment

Refer to VHS MECHANICAL ADJUSTMENT MANUAL II (9-972-816-11).

2. Recording bias adjustment (AV-24 board)

Purpose:

To set the frequency characteristics of the high band portion of normal audio.

If this specification is not satisfied, excessive high sounds will be produced or no high sound will not be produced.

Mode	Recording
Signal	No signal
Measurement Point	Pin ④ of CN806
Measuring Instrument	Digital voltmeter (AC)
Adjusting Element	RV851
Specified Value	$3.0 \pm 0.1\text{mV}$

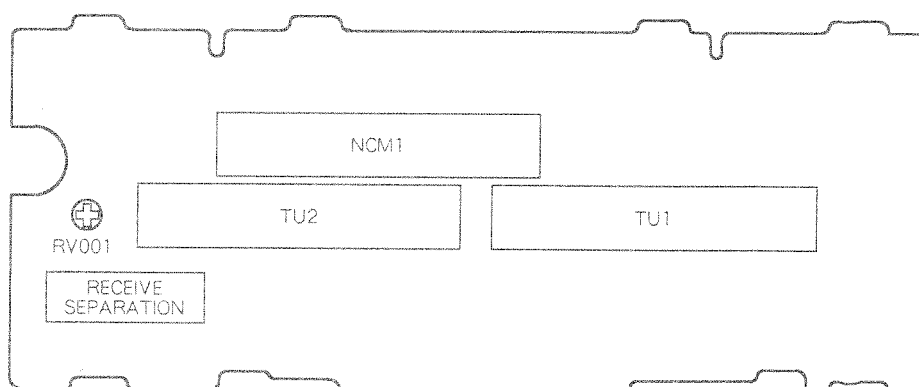
Note: Use a digital voltmeter that can operate to AC 100kHz.

Adjusting Method:

- 1) Adjust so that the level between Pins ③ and ④ of CN806 becomes $3.0 \pm 0.1\text{mV}$ using RV851.

Adjustment Location:

TU-136 BOARD (COMPONENT SIDE)



8-5. TUNER SYSTEM ADJUSTMENT

1. Receive Separation adjustment (TU-136 board)

(Except SLV-E9B MODEL)

Purpose:

When receiving MAIN/SUB broadcast, the main and sub sounds are separated precisely. But if this adjustment is not carried out properly, they may not be separated.

Mode	E-E
Signal	stereo Lch:400Hz Rch:1kHz
Measurement Point	Pin ① of CN002
Measuring Instrument	Oscilloscope
Adjusting Element	RV001

Adjusting Method:

- 1) Adjust the element of Rch (1kHz) into Lch (400Hz) to a minimum.

HF-27 BOARD (COMPONENT SIDE)

